G. SERGI

SPECIE E VARIETÀ UMANE

SAGGIO
DI UNA SISTEMATICA ANTROPOLOGICA

con tre Appendici
e con numerose illustrazioni.

FRATELLI BOCCA Editori
LIBRAI DI S. M. IL RE D'ITALIA
TORINO
MILANO - ROMA - FIRENZE
1900

PREFAZIONE

Niente nasce perfetto: dall'estate del 1891, quando nacque il mio nuovo metodo di antropologia, a questa del 1899 sono passati otto anni; questo tempo non è passato invano, il metodo nato imperfetto, oscuro, per una nomenclatura farragginosa e incomprensibile, trova il suo perfezionamento nelle forme più semplici e la sua utilità nei risultati che ho ottenuti.

Il libro che presento, è l'ultima evoluzione del mio pensiero intorno ad una sistematica antropologica, ma non oso dire che sia l'ultima evoluzione del metodo, perchè questo dovrà subire nuovi svolgimenti e nuove modificazioni di forma, quando saranno noti nuovi fatti che ancora s'ignorano intorno alle variazioni umane. Ma qualunque sia lo svolgimento futuro, qualunque sia il mutamento che il metodo subirà, a parer mio, esso non può uscire dalla via tracciata. I renitenti più o meno lentamente cederanno, gli avversari, se ve ne sono, saranno disarmati dai successi favorevoli. In tale epoca, che io spero prossima, non sarà antropologo qualsiasi uomo che per avere un compasso e per misurare qualche lunghezza cranica, crede di fare la scienza e di riconoscere razze umane per mezzo delle differenze numeriche; ma colui che, come uno zoologo, saprà distinguere le forme e i caratteri fisici dell'uomo.

Infine, sapendo per esperienza che il miglior modo d'imparare è di vedere, come a distinguere le forme organiche il miglior giudice è l'occhio, io non ho altro ad aggiungere che un invito al laboratorio dell'Istituto di Antropologia per tutti coloro che desiderino o imparare o convincersi coi propri occhi: saranno amichevolmente ricevuti.

Ed ora invio un ringraziamento al giovane editore dell'antica Casa editrice Fratelli Bocca, avv. Giuseppe, il quale non vien meno d'aiuto agli autori che vogliono entrare per nuove vie, e non risparmia spese al successo ed all'eleganza delle sue edizioni.

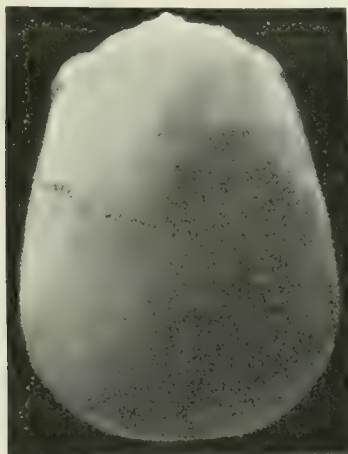
Nell'agosto del 1899.

G. Sergi.

INDICE DELLA MATERIA

ERRATA-CORRIGE

A pag. 60: Capitolo V invece di Capitolo III.

" 192: la fig. 168, *Beloide*, è scambiata con altra che è *Pentagonoide*, da sostituirsi con la seguente:

Beloide (Specie eurafricana).

Parte Prima

BASI DELLA CLASSIFICAZIONE UMANA

Capitolo I.

I caratteri di classificazione.

Come negli altri animali, nell'uomo trovansi due sorta di caratteri fisici, gli esterni e gl'interni: i primi, principalmente, sono quelli della cute e di alcune appendici cutanee, e comprendono i colori della pelle e dei capelli, la forma e la struttura dei capelli e anche i colori degli occhi. I caratteri interni sono, in generale, gli scheletrici da cui prendono forma e figura tutte le membra e le singole parti del corpo rivestito di tessuti molli, come muscoli e grasso. Di tutto lo scheletro umano il cranio cerebrale, con la faccia, rappresenta la parte più importante e più caratteristica.

Il cranio è una scatola ossea che racchiude e difende un viscere di primo ordine, il cervello, il quale nell'uomo, in relazione alla serie animale, è il più sviluppato nelle forme e nelle funzioni. Com'è noto, cervello e cranio, dall'evoluzione embriologica allo stato adulto, sono parallelamente e gradatamente connessi in questa evoluzione, e la forma esterna dell'uno è corrispondente a quella dell'altro. Certamente non è il cranio che dà forma al cervello dell'uomo; è più razionale l'ammettere che sia il cervello quello che dà al suo organo di protezione la forma. Date le condizioni ereditarie, si può affermare che la forma del cranio è correlativa a quella del cervello.

Se noi potessimo sapere, perchè il cervello prende od ha preso forme differenti, saremmo nella possibilità di comprendere meglio la corrispondenza dell'architettura del cranio che involge il cervello; potremmo anche sapere, mentre l'ignoriamo assolutamente, quali caratteri funzionali, specialmente psicologici, sono uniti alle forme cerebrali che ci vengono rivelate dalle forme craniche. Tutto ciò è oscuro per noi, anche inesplorato, perchè neppur venuto in sospetto ad alcuno; invece, e in modo inesatto, si è tenuto conto del volume e perciò anche del peso del cervello, come dato antropologico unico che sia diagnostico del valore funzionale; corrispondente al volume col peso del cervello è la capacità del cranio.

Ma oltre al cranio, comunemente detto cerebrale, vi è la faccia, la quale non è di minore importanza di quello. Anzi la faccia, rivestita delle parti molli, ha offerto i primi dati per distinguere i gruppi umani, non solo per la colorazione della pelle, ma per la forma e per le disposizioni di molte sue parti, del naso, dei malari, dei mascellari, e per altri caratteri, che nel totale rivelano differenze caratteristiche non rivelate immediatamente dal cranio cerebrale, che in apparenza è più uniforme e meno complicato nella sua composizione.

Anche le altre parti scheletriche hanno differenze più o meno profonde nei diversi gruppi etnici; statura, lunghezza degli arti assoluta e relativa alla statura ed al tronco, forma toracica, e così via. Però tali differenze sembrano poco caratteristiche rispetto a quelle presentate dal cranio e dalla faccia, o per lo meno sono poco evidenti; finora, del resto, hanno avuto un valore molto relativo, come se siano caratteri complementari nella classificazione.

In quanto ai caratteri esterni molto si può dire, perchè essi sono stati fin dai primordî della scienza antropologica, e anteriormente, quando si volle mostrare, come nell'Egitto antico, la moltiplicità delle razze umane, quelli che hanno servito allo scopo; sono quelli, difatti, che si presentano primi e a tutti e in modo chiaro e palese. Essi si riassumono principalmente nella colorazione della pelle, dei capelli e barba, degli occhi, e nella forma dei capelli, la quale ultimamente è sembrata per sè sola carattere primario di classificazione (Müller, Haeckel).

In una recente pubblicazione io ho mostrato che la colorazione del tegumento umano dipende da molte condizioni e principalmente dall'azione del sole e dall' alimentazione e dal suolo; e che sotto una differente colorazione si possono trovare i caratteri fisici interni più omogenei, quando si studi una varietà, una specie umana,

nella sua distribuzione geografica (1). Ultimamente il dr. Ranke studiava questo problema nell'America meridionale, e trovava l'influenza grande che esercitano la luce e l'aria sull'oscuramento della pelle degli Indiani (2). Vero è che la colorazione sembra anche un carattere fisso e costante, perchè non si perde nel corso della vita individuale, malgrado il mutamento di dimora sulla terra, e neppure si perde nei discendenti di quelle poche generazioni che sono cadute sotto l'osservazione; ma questo implica che la fissazione e la formazione del pigmento nella pelle e nelle sue appendici sono antichissime, e oggi la colorazione è un carattere ereditario, che non può andare perduto per influenza di pochi anni o anche d'un secolo sull'uomo. Essa, cioè, ha acquistato la stabilità, come molti altri caratteri; ma ciò non toglie che essa sia un carattere acquisito e da molti tipi umani d'origine differente. Noi abbiamo, p. e., biondi dolicocefali, e biondi brachicefali, che ogni antropologo considera differenti; e così si direbbe di bruni dell' uno e dell' altro tipo cranico.

Senza togliere il valore in modo assoluto alla colorazione del tegumento, io la considero come un carattere secondario nella classificazione; secondo quello che ho ammesso altrove, può servire alla divisione d'un gruppo umano in varietà o razze, come ho fatto della specie eurafricana, divisa in tre grandi razze, ovvero l'Africana, la Mediterranea, la Nordica, corrispondente alla bruno-nera, alla bruna, alla bionda per colorazione, ma aventi tutte e tre caratteri scheletrici cranio-facciali uniformi per tipo.

Ma io ho creduto di separare un altro gruppo di caratteri nell'uomo denominandoli *intermedi* fra gl'interni e gli esterni. « Chiamo così le parti molli che rivestono la faccia, principalmente, nel suo insieme, e perciò le guance, il naso, e fanno la posizione degli occhi e la forma delle labbra. Mentre queste parti seguono le forme ossee della faccia, e quindi possono, da questo aspetto, considerarsi appendici necessarie dei caratteri interni ossei, da un altro punto di vista dipendono da condizioni speciali esterne di vita ». I labbri rivoltati con o senza prognatismo della faccia ossea, le narici slargate e così via, sono fatti dipendenti, assai probabilmente da con-

(1) Cfr. *Africa. Antropologia della stirpe camitica.* Introduz., cap. X e XX. Fratelli Bocca, 1897.

(2) K. E. Ranke, *Ueber die Hautfarbe der südamerikanischen Indianer.* " Zeitschrift f. Ethnologie ", vol. XXX, pag. 61 e seg., 1898.

dizioni speciali di uso degli organi e nella formazione dei caratteri nelle diverse razze umane (1). Tali caratteri intermedì hanno, però, più che gli esterni, un valore affatto secondario per la classificazione.

Noi ignoriamo quale sia stato il tipo primitivo o i tipi primitivi umani, con tutti i loro caratteri fisici, interni, esterni e intermedi; cioè quali forme scheletriche abbiano avuto alcuni gruppi etnici con differente colore di pelle, o al contrario, qual colore di pelle e di capelli abbiano avuto alcuni tipi scheletrici; e ciò per un fatto facile a comprendere, per la mescolanza fra differenti tipi umani fra loro e per le forme che ne sono derivate nell'umanità, le quali io vorrò denominare ibride, dando a tale parola un significato molto generale per ora, cioè che comprenda gl'ibridi propriamente detti e i meticci. È vero, anche, che sembra alcuni risultati ibridi siano limitati ad alcune regioni e fra pochi gruppi umani, e che per questo si potrebbe, fino a certo limite, conoscere gli elementi che hanno fornito i prodotti di mescolanze, ma sarebbe sempre necessario di sapere le parti componenti del prodotto ibrido.

È impossibile non riconoscere l'ibridismo umano, del resto dimostrato sotto forme varie da tutti gli antropologi; l'America sola ci offre un vero esempio di antropologia sperimentale in questo fenomeno. Ora, dalle osservazioni risulta che l'ibridismo umano è multiforme in tutti i popoli della terra; ma ciò che più si conosce, è lo scambio di caratteri esterni e la mescolanza con gl'interni, cioè l'unione di caratteri esterni d'un tipo con caratteri interni d'altro tipo. È facile, quindi, di vedere unito il colore della pelle, dei capelli con la loro forma speciale, a caratteri scheletrici che generalmente non si ritengono proprii in tipi di quel colore, e viceversa; ciò si può osservare anche per alcuni caratteri e non per tutti, come la statura, o la faccia coi rivestimenti molli, o la forma cranica soltanto.

Se osserviamo le nostre popolazioni europee che diconsi bianche per la pelle, ma che in bianchezza hanno molte gradazioni, siamo convinti della grande mistione dei caratteri, mistione però varia da cui risulta una grande varietà di tipi individuali costituiti di caratteri differenti gli uni gli altri. Si esige un'analisi molto accurata e molto minuta per scorgere questi elementi differenti che trovansi nella composizione dei caratteri etnici in individui ed in

(1) Cfr. *Africa,* cit., cap. XX.

popoli. Senza dubbio, queste mistioni e queste combinazioni di caratteri sono differenti per gli elementi e per numero degli elementi nelle varie nazioni, secondo che si osservino quelle del sud o del centro o del nord d'Europa: ciò deriva dalle differenti relazioni con popoli mescolati.

Ma quel che è più importante, e pare sia sfuggito all'osservazione degli antropologi, è il fatto della mancanza di fusione dei caratteri interni ed esterni nel prodotto di mescolanza. Vi si trova soltanto una relazione di posizione fra i diversi elementi etnici, sincretismo di caratteri o sovrapposizione, e quindi facilità a disgregarsi e ad associarsi con altri. Già questo fenomeno è stato dimostrato in America e con molta evidenza; ma è evidente anche in Europa fra i popoli che sembrano più omogenei, se un'osservazione attenta scomponga i caratteri costituenti i tipi etnici, e più che i tipi gl'individui delle varie popolazioni.

Se non vi fosse altra causa di tale mancanza di fusione dei caratteri nell'ibridismo umano, vi dev'essere quella che le relazioni le quali producono le mescolanze, non sono continue e costanti. Se vi fosse l'unione di due tipi puri soltanto per parecchie generazioni, potrebbe derivare un prodotto costante e fisso, come spesso si ha negli animali e nelle piante; ma nell'uomo avviene che alla prima o alla seconda generazione si aggiunga un terzo elemento o puro o misto anch'esso, e così all'infinito. Allora è facile comprendere come debbano essere instabili i caratteri dell' ibrido, i quali appena possono sopravvivere in individui per qualche generazione; ovvero, gli ibridi che ne risultano, possono avere caratteri di diversi tipi, con la tendenza, qualche volta, alla riapparizione nell'eredità, benchè non fusi, non fissi nella varia mescolanza degli individui.

A questo si deve aggiungere un altro fatto, cioè la variazione individuale, che nell'uomo ha origine ed estensione come negli altri viventi, specialmente a causa delle mescolanze varie e molteplici, le quali possono considerarsi come stimoli a questo fenomeno, come ben han dimostrato Darwin e Wallace per gli animali e per le piante.

Dalle mie molte osservazioni risulta, quindi, che l'ibridismo umano, o il meticismo secondo direbbero altri, è un sincretismo di caratteri propri di molte varietà, e che questi non modificano, che come variazioni individuali, le forme scheletriche o i caratteri interni; esso può trovarsi fra differenti parti dello scheletro, che abbiano caratteri per sè proprì. La statura, la forma toracica, la propor-

zione degli arti, possono trovarsi fra loro in perfetta correlazione e unirsi a caratteri esterni fra loro diversi, come a forme craniche differenti, la forma cranica può essere associata a forme facciali diverse e inversamente. Frattanto avviene che le forme prese separatamente, parzialmente nel composto ibrido, rimangono invariate nella loro costituzione tipica. La faccia conserva i suoi caratteri tipici malgrado l'unione a differenti forme craniche; così parimenti il cranio conserva la sua architettura associandosi a differenti forme di faccia. La statura conserva le proporzioni, malgrado l'associazione a tipi cranici e facciali diversi, e malgrado la diversa colorazione della pelle e dei capelli. Tutto ciò si può affermare specialmente per molti gruppi umani che pei caratteri esterni si stimano più vicini, anche per posizione geografica, come le così dette razze bianche dell'Europa, le negre per l'Africa, e così via.

Ora, ammesso che tutti i popoli presentino caratteri d'ibridismo e in quel significato da me descritto, è necessario sapere come possa riescire una classificazione per famiglie, per gruppi, per razze. Guardiamo un poco la classificazione fatta per mezzo di caratteri esterni, cioè per la colorazione specialmente della pelle, assai antica e molto comune fra gli antropologi da Linneo a De Quatrefages, a Flower; e avremo che:

1° Che i colori della pelle umana in un grande gruppo di un tipo detto giallo, negro, bianco, sono di gradazione differente e non uniforme. Basterebbe confrontare i Giapponesi coi Cinesi, i vari gruppi americani fra loro, per convincersene.

2° Sotto una categoria, rappresentata dal colore della pelle, è facile riunire molti elementi diversi, come tipi umani, se si considerano i caratteri interni scheletrici. E un esempio curioso si trova nella stessa tavola di classificazione di De Quatrefages, il quale colloca gli Abissini, i Bisciari ed altri fra le razze bianche, malgrado la loro colorazione cutanea, che è come quella di molti negri dell'Africa, collocati fra altre razze, e nella razza negra propriamente detta. Questa, senza dubbio, è un'incoerenza, quando si è accettato il principio di classificazione per mezzo del colore. In uno studio speciale io ho potuto mostrare che sotto la diversa colorazione della pelle, bianca, bruna, rosso-bruna e nera, si possano riunire molti gruppi umani uniformi pei loro caratteri interni o scheletrici, ai quali si è dovuto attribuire un valore assoluto per la loro stabilità e persistenza (1).

---

(1) Cfr. *Africa*, cit.

Quindi è che a cotesti caratteri interni debba attribuirsi la possibilità di classificare i gruppi umani, almeno come divisioni fondamentali, e pei seguenti motivi:

1° Perchè presentano stabilità e persistenza malgrado le mescolanze, e attraverso lo spazio e il tempo, cioè malgrado che vi sia una larga distribuzione geografica, e siano passati molti milleni;

2° Perchè essi possono esser presi come punti fissi a cui si associano altri caratteri, siano anche gli esterni, come secondarii e come mezzi di suddivisione dei gruppi principali;

3° Perchè nella grande mescolanza e nella grande confusione degli elementi etnici, si possa fare un'analisi, e separare cotesti elementi componenti un popolo, o un gruppo umano.

Ma dopo ciò sorge la domanda, se tutti i caratteri interni e scheletrici, ovvero se tutto lo scheletro, possono servire alla classificazione dei gruppi umani; o se bisogna scegliere qualche parte di esso che principalmente porti caratteri di valore che rendano evidenti le divisioni e le differenze. E se bene consideriamo lo scheletro umano in riguardo a tale scopo, troviamo, che esso possa dividersi in tre grandi divisioni, cranio cerebrale, cranio facciale, statura con gli arti e loro relazioni al tronco. Esaminiamo.

Statura. — La statura apparisce un carattere buono, ma è insufficiente, perchè dà solo differenze lineari, le quali possono attribuirsi a differenti gruppi umani. Essa può servire, come i caratteri esterni a distinguere alcune suddivisioni, perchè ha il vantaggio di essere ereditaria e si mostra persistente, mentre, dall'altro lato, presenta molte variazioni individuali. In quanto riguarda alla proporzione degli arti al tronco, che potrebbero completare i caratteri della statura, sappiamo molto poco, e da questo poco si hanno differenze non valutabili, nè riducibili a leggi determinate. Per tali motivi principalmente escludiamo la statura come un carattere di classificazione generale dei gruppi umani; la riserbiamo alle suddivisioni.

Faccia. — La parte facciale della testa umana presenta caratteri molto importanti per la classificazione, perchè porta differenze tipiche nei gruppi umani. Difatti essa ha fatto, prima di altra parte del corpo, distinguere le razze umane, e non soltanto per la colorazione della pelle, ma per le forme, o dei mascellari, o dei malari, o degli uni o degli altri, o del naso, o di tutto l'insieme. La faccia sarebbe preferibile al cranio cerebrale; ma la complessa sua composizione e la varia combinazione delle parti che la compongono, la rendono meno facile allo scopo, come la forma più varia

e più difficile a determinarne i tipi. Nei precedenti lavori del nuovo metodo da me iniziato, io aveva trascurato, o meglio io aveva messo da parte lo studio e la classificazione della faccia; ora ritornandoci e dopo osservazioni nuove, credo che non solo non debba separarsi dalla classificazione craniale, ma debba con essa concorrere alla classificazione generale dei gruppi umani. Unirò, quindi, alla faccia lo studio del cranio cerebrale, che, come vedremo, ha la maggiore importanza, pei suoi caratteri, nella classificazione.

Cranio. — Benchè questo, come ogni organo o parte di organo, presenti variazioni, pure la persistenza delle forme tipiche nelle quali lo vediamo diviso da tempo immemorabile, ce lo fa preferire come mezzo della classificazione umana.

Scegliendo il cranio umano a base della classificazione dei gruppi umani, si possono avere molti vantaggi:

1° In gruppi che hanno subito mescolanze in qualunque epoca e per qualunque numero di volte, si possono discernere gli elementi etnici che li compongono, esaminandone il cranio soltanto, il quale, restando inalterato nel tipo, può trovarsi unito ad altri caratteri interni ed esterni per ibridismo; ma il cranio sarà il punto su cui si aggirano tutte le altre variazioni di forme nelle mescolanze o negli elementi puri.

2° Conoscendo i tipi cranici di un popolo che sembra più o meno omogeneo, noi siamo sicuri di sapere quali e quanti elementi etnici lo compongono, malgrado le mescolanze.

3° Saputi e classificati i tipi cranici nelle diverse regioni e nei differenti popoli, possiamo vedere la distribuzione geografica, la estensione numerica dei tipi, la prevalenza o la minoranza, e anche l'origine geografica, cioè i luoghi di partenza e le vie di emigrazione e di dispersione di tali forme.

4° Se aggiungiamo come ausiliare la faccia, completiamo il criterio di classificazione, perchè avremo anche il vantaggio delle fisonomie che hanno un'importanza particolare per l'etnologo nella grande separazione dei gruppi umani.

Ma fin d'ora diciamo e sosteniamo che ad un solo ed unico carattere, riconosciuto stabile, dobbiamo tenerci nella classificazione primaria; nelle suddivisioni o classificazioni subordinate faremo uso di altri caratteri, e così successivamente. Credere che noi possiamo dividere i grandi gruppi umani per tutti i caratteri, come pensano e fanno alcuni, è errore: noi dividiamo i grandi gruppi dei vertebrati per un solo carattere, quello della presenza delle vertebre; una classe di essi, p. e., i mammiferi, per mezzo della presenza delle mamme,

e così per le successive divisioni. Noi dobbiamo studiare l'uomo come una classe, e per mezzo d'un solo carattere farne la divisione primaria, come si farebbe dei mammiferi o degli uccelli, e per mezzo degli altri caratteri fare le successive divisioni: questo ci dà il motivo di scegliere fra i differenti caratteri quello che è più costante e più persistente, e questo troviamo nel cranio cerebrale unito al facciale; e di ciò ci occuperemo.

Capitolo II.

Il cranio umano.

I.

Non è nuova una classificazione umana per mezzo del cranio soltanto; basterebbe ricordare quella proposta da Anders Retzius, e infine l'ultima di Kollmann; non è neppur nuovo il concetto dell'importanza e della superiorità del cranio per la distinzione dei gruppi etnici; basterebbe a dimostrarlo tutto il lavoro enorme che esiste dall'americano Morton a Davis e Thurnam, da Broca a De Quatrefages, a Virchow, a His e Rütimeyer, a Ecker, a v. Hölder, a Ranke, a Nicolucci ed altri Italiani ed a Russi.

Malgrado tanta mole di lavoro sul cranio umano non si hanno risultati soddisfacenti, anzi, io ardisco affermare, non se ne hanno affatto sul significato che io intendo dare ai risultati. Questo fatto disastroso deriva dalla natura del metodo impiegato nello studio del cranio umano e dal valore attribuito alla craniometria.

La classificazione di Retzius è poggiata sopra un sol carattere del cranio, il qual carattere, poi, non è che l'espressione numerica della norma verticale di Blumenbach, ma presa schematicamente e perciò non corrispondente alla realtà, cioè l'*indice cefalico*. Secondo Retzius, quindi, noi avremmo due sole forme di cranî, lunghe e corte, mentre si trovano molte forme di cranî corti e lunghi assai differenti le une dalle altre (1).

(1) Come ebbe a dichiarare anche il prof. Virchow a Mosca: “ Nous ne possédons pas jusqu'ici de formules exactes pour ces diverses sortes de brachycéphalie, mais je partage l'opinion de M. Sergi, qu'elles doivent être cherchées „. “ Congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistorique „, tome II, *Procès verbaux*. Moscou, 1893.

Quando la craniometria, il cui inventore fu Retzius, si sviluppò, principalmente per opera di Broca, parve la chiave dell'antropologia, e fu posta a capo delle ricerche come il metodo più efficace per distinguere le razze umane. I Francesi ne hanno abusato: gli Italiani li hanno seguiti con ardore; i Tedeschi sono stati più parchi, compresi gli svizzeri His e Rütimeyer, con a capo, come a me pare, Blumenbach, il quale pose basi razionali nel suo piccolo ma prezioso libro sulle varietà umane (1).

I Tedeschi tentarono di stabilire tipi cranici indipendentemente o quasi dall'indice cefalico: e basta leggere principalmente i lavori di Ecker e di v. Hölder, di His e Rütimeyer, per convincersene. È un'approssimazione al vero il metodo tedesco; ma per disgrazia della scienza, non si è sviluppato, come avrebbe dovuto: il concetto del tipo è rimasto rudimentale, perchè la craniometria, come l'erba maligna fra le messi, ha fatto avvizzire la buona pianta. Von Hölder aveva stabilito tre tipi (2) nel cranio del Württemberg, e dopo accurate osservazioni; questi tre tipi, che sono veramente esistenti e ben determinati, non sono tutti però quelli che si trovano nella regione, e un'analisi più ardita ne avrebbe fatto riconoscere altri. Ma non solo non fu svolto il metodo di v. Hölder dagli altri antropologi, ma fu, invece, quasi abbandonato. Pareva che Virchow, l'uomo più dotto in antropologia, che ha veduto molto e osservato moltissimo, cranî e popoli, dovesse sviluppare il buon germe dell'antropologia tedesca, dando un valore affatto secondario alla craniometria; ma, invece, non è così, egli crede di distinguere i tipi per mezzo degli indici cefalici, e crede e scrive che vi è una *forma*, p. e., *ipsibrachicefala*, e *ipsidolicocefala*. Nè lo svizzero Kollmann seguì e svolse il metodo di His e Rütimeyer, facendo pura craniometria nei suoi lavori e nella sua sistematica antropologica, assolutamente schematica e non rispondente alla realtà.

Secondo mie osservazioni sui dati craniometrici e sulla craniometria in genere, oggi divenuta cabalistica per abuso di misure e di cifre numeriche, gl'indici del cranio e della faccia non possono servire che come mezzi per determinare differenze individuali, ma non per scoprire i tipi etnici, nè per classificare i gruppi umani. Quando si ricorda, poi, la mescolanza che esiste dapertutto nelle

---

(1) *De generis humani varietate nativa*, 3ª ediz. Gottinga, 1895.

(2) Von Hölder, *Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen*. Stuttgart, 1876.

regioni abitate, non si sa come si farà a distinguere le razze o i tipi, essendo ben noto che le tre categorie craniche, dolico, meso e brachicefali, si trovano sempre in ogni popolazione, e se vi è differenza, è soltanto di proporzione numerica fra dolico e brachicefali. Come si farà a distinguere i dolicocefali di Europa da quelli dell'Asia, o dell'Africa, o i brachicefali di una regione da quelli di un'altra? È evidente che le misure e gl'indici non possono distinguerli mai, se non si ricorre a qualche altro mezzo. Basterebbe leggere la tavola di classificazione di Welcker per mezzo degli indici cefalici, per convincersi quanto sia strano il tentativo; vi si troveranno i Romani accanto agli Australiani, ai Negri di Africa e così via (1). Basterebbe leggere la sistematica di Kollmann che confonde tutti gli elementi etnici europei, e gli asiatici, e gli africani, i quali devono violentemente rientrare nello schematismo delle sue categorie (2). Se si entrerà, poi, nel labirinto di v. Török, nessuna Arianna sarà abile a distrigarci dall'inviluppo delle migliaia di misure senza veruna conclusione utile (3).

Perchè si ha un concetto erroneo delle forme organiche in quanto alla loro architettura, alla correlazione, alla simmetria delle parti, alla omogeneità della composizione degli elementi di un organo. Si crede che una legge assoluta, invariabile, senza alcuna perturbazione di sviluppo, segua e governi coteste forme organiche; mentre la realtà è che solamente la forma tipica rimane e persiste, ma le variazioni sono indefinite, così, però, che non alterano il tipo della classe cui appartiene. Così è per il cranio e la faccia dell'uomo: vi sono forme tipiche dell'uno e dell'altra, con variazioni d'ogni carattere, e volere studiare queste parti con misure lineari e proporzionali per stabilirne il tipo e la forma, è, secondo il mio parere, un assurdo. Ciò è facile dimostrare.

La craniometria ha distinto tre categorie di cranî umani, cranio lungo, relativamente stretto, o dolicocefalo, cranio largo e relativamente corto, o brachicefalo; una forma mediana fra le due o mesocefalica. Queste sono espressioni numeriche della norma verticale di Blumenbach, ma inesattamente e brutalmente, com'è facile mo-

---

(1) *Craniologische Mittheilungen.* " Archiv f. Anthr. „ I, 1866.

(2) *Beiträge zu einer Kraniologie der europäischen Voelker.* " Archiv f. Anthr., XIII, XIV, 1881-82. — *Die Menschenrassen Europa's und Asien's.* Heidelberg, 1889. " Versammlung Naturfoscher und Aerzte „.

(3) *Grundzüge einer systematischen Kraniometrie.* Stuttgart, 1890.

strare esaminando il solo indice cefalico orizzontale, così famoso ora in craniometria.

Sia AA′ il diametro antero-posteriore di un cranio, BB′ il trasverso massimo; è evidente che, data una norma verticale con tali diametri e col trasverso massimo alla coincidenza della linea BB′, questa norma verticale nel suo contorno prende una forma particolare per mezzo della curva che circoscrive i due diametri; chiamo x questa curva. Se il trasverso massimo si sposterà all'indietro in CC′, la curva sarà modificata e non sarà più x ma altra, p. e., y. Ciò avverrà ancora egualmente se il diametro trasverso si sposterà in DD′, EE′, FF′, allora avremo una curva z, e una quarta, una quinta n, avremo, cioè, tante curve differenti per il solo fatto dello spostamento del diametro della lunghezza, frattanto che l'indice che ne risulta, cioè la relazione fra la lunghezza e la larghezza, sarà identico, se le lunghezze sono rispettivamente eguali, come nella figura 1.

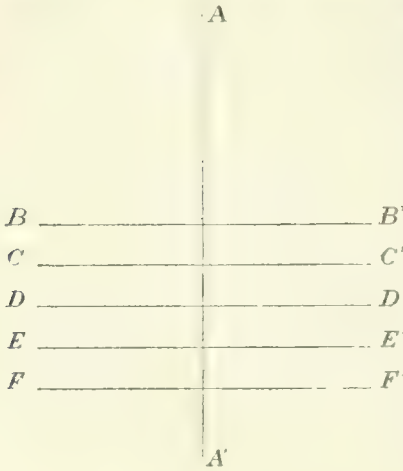



Fig. 1.

Da questo solo si può comprendere quanto maggiormente varieranno le norme verticali del cranio, se la forma della curva che circonscrive i due diametri, venga modificata da altri fatti, cioè dalla larghezza frontale, dalla forma occipitale e via. Se poi anche aggiungiamo le curve laterali e le posteriori e le anteriori del cranio, che servono a mostrare la forma di questo corpo irregolare, facilmente ci convinceremo che l'indice cefalico e l'indice verticale non possono in nessun modo dare le forme craniche. Dire perciò di un cranio, p. e., che la sua *forma è ipsibrachicefala* ovvero è *ipsidolicocefala*, non ha significato, perchè tre lunghezze d'un corpo non possono dare la forma sua, come è facile a dimostrare con altro esempio.

Le quattro forme (fig. 2) hanno per costruzione eguali le altezze a-b ed eguali le larghezze c-d, corrispondenti ai diametri della lunghezza e della larghezza di un cranio; la relazione a-b : c-d e

eguale per tutte e quattro le forme delle figure. Se fosse vero che la relazione sopra indicata fra *a-b* e *c-d* desse la forma, le quattro figure dovrebbero essere eguali: ciò è assurdo.

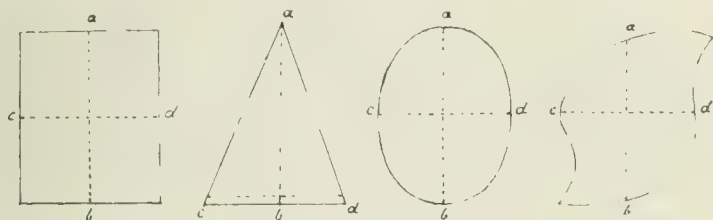



Fig. 2.

Se il fatto è questo, e credo non vi sia dubbio, rispetto al significato ed al valore degli indici cefalici nel determinare le forme craniche, deve seguire necessariamente che tutti i cranî umani, di qualunque tipo e di qualunque volume, devono entrare nelle tre categorie di dolico, meso e brachicefali, o di ipsi, orto, camecefali. E siccome tutte le popolazioni della terra di pelle bianca, o gialla, o nera, o rossa, hanno cranî delle tre categorie, una classificazione qualsiasi per mezzo degli indici cefalici, è un assurdo; e se si tenta è incoerente, e senza significato, come quelle di Retzius e di Kollmann e di altri craniologi.

È tanto vera ed evidente questa conclusione che gli antropologi sentono il bisogno di aggiungere le descrizioni delle forme di ciascuna parte del cranio per determinarlo, perchè si accorgono della insufficienza dei dati craniometrici. Tali descrizioni possono, in parte soltanto, supplire al difetto del metodo, ma restano sempre insufficienti e lasciano indeterminate le forme o i tipi del cranio umano nelle varie popolazioni. Ma si è creduto che aumentando misure e cifre si possa determinare la forma del cranio; e l'ultima espressione di questo metodo si ha nei lavori di v. Török, il quale ha creduto che migliaia di misure lineari e angolari possano darci le forme razionali del cranio, non pensando che i numeri sono astrazioni, e più si moltiplicano, più allontanano della reale percezione dell'oggetto, il quale allora sfugge ad ogni determinazione concreta.

Per rendere più determinata la classificazione o per trovare un secondo carattere che si associ all'indice cefalico, Retzius pensò al prognatismo e all'ortognatismo del mascellare, Kollmann all'in-

dice facciale, e l'uno e l'altro fecero i gruppi umani, che dovevano riescire naturalmente artificiali. In quanto all'indice facciale si può fare lo stesso ragionamento dell'indice craniale, cioè che esso non può dare la forma della faccia, ma la relazione fra altezza e larghezza soltanto.

Per mostrare come l'applicazione brutale dei numeri e dell'indice cefalico, la cui classificazione è artificiale, perchè convenzionale, induca ad errori, basta sapere quel che ne pensano gli antropologi della mesocefalia. Alcuni credono e sostengono che essa sia un effetto di mescolanza fra cranî dolico e brachicefali, altri che essa esprima un carattere di razza e perciò di razza differente da quelle con cranio dolico o brachicefalo.

Si sa che i mesocefali oscillano fra cinque unità, cioè 75-80. Or un cranio con 76 d'indice cefalico non è meno dolicocefalo di uno con 75; e un cranio con 81 non è gran che più brachicefalo di altro con 80 o 79,5. Inoltre cinque unità possono considerarsi piuttosto come un terreno neutro nel quale possano oscillare i crani dolico e brachicefali. Considerare, quindi, di razza differente due crani, uno di 75 e l'altro di 76, per la differenza di una unità di rapporto, quando si conosce che solo artificiale e convenzionale è la divisione che se ne è fatta, è cosa poco razionale. Gran parte dell'antropologia francese è fondata sopra questo postulato per me erroneo.

L'altro concetto, anche francese, almeno più specialmente, cioè che il cranio mesocefalo è un prodotto di mescolanza, è insostenibile oltre che per motivo della persistenza della forma cranica, dal fatto non confutabile che la mesocefalia si trova molto comune nelle regioni dove predomina la dolicocefalia, senza la presenza di un cranio brachicefalo, per es., in alcune regioni africane, Abissinia, Somalia, e così via. Qui si vede chiaramente che la mesocefalia è una continuazione della dolicocefalia, che è separata da essa per sola convenzione, ma inseparabile per natura.

Non ho bisogno di far più larga dimostrazione di ciò che ho affermato di sopra, cioè che per mezzo del cranio si sono tentate classificazioni dei gruppi umani, ma non sono riescite per deficienza di metodo, ovvero meglio, perchè tentate con metodo artificiale, quale è il craniometrico, che è un'esagerazione d'un principio esatto, cioè di esprimere numericamente alcuni rapporti del cranio. Esso, come spesso e in altre occasioni ho ripetuto, può servire di sussidio ad un metodo naturale, che non dev'essere differente nel principio da quello introdotto nelle altre scienze biologiche per la sistematica, cioè per la botanica e per la zoologia.

II.

Studiando il cranio umano nella sua parte cerebrale, noi incontriamo due sorta di variazioni: 1° variazioni che mutano la forma generale e costituiscono tipi differenti gli uni dagli altri; 2° variazioni che non mutano la forma tipica. Le prime hanno caratteri stabili e persistenti attraverso molte generazioni, anzi, secondo le mie personali osservazioni, da tempo immemorabile; le seconde sono variazioni individuali d'un tipo qualsiasi, transitorie, di regola, le quali non alterano la forma tipica costante.

Non è il luogo qui di ricercare le cause delle variazioni del cranio umano; ormai dopo le investigazioni di Darwin e di altri sulla variabilità degli organismi, sarebbe ozioso discutere il fatto evidente e notissimo a tutti i cultori di biologia. Devo affermare soltanto che il fenomeno generale delle variazioni si ripete perfettamente nell'uomo, e, nel caso nostro più limitato, nel cranio umano. Del resto esso cade immediatamente sotto l'osservazione diretta di chiunque veda una serie di crani umani posti in fila.

La relazione che passa fra le due specie di variazioni, è intima, ed è possibile ammettere che le variazioni individuali abbiano dato origine alle variazioni tipiche permanenti, come è facile di accettare il concetto che il processo di variazione è continuo ma lentissimo negli animali e nell'uomo, e nel suo cranio col cervello. Comunque sia e senza attendere le teorie, chi è abituato ad osservare serie grandi e piccole di teste umane, si accorge subito che tali serie possono dividersi in gruppi diversi e distinti per le forme del cranio e che fra gli elementi dei gruppi formati si trova qualche differenza, spesso difficile a descrivere o ad indicare, e questa differenza appunto deriva da variazioni individuali in ciascun cranio del gruppo tipico. Or, mentre il carattere delle variazioni individuali è di essere transitorio, il carattere delle altre variazioni, che chiamerò tipiche, è permanente; questa persistenza suppone necessariamente l'eredità, se si riscontra nelle successive generazioni e da tempi antichissimi, anzi, come mostrerò, da che è apparso l'uomo sulla terra, nei residui che possediamo.

Noi sappiamo che nel regno animale le così dette specie hanno forme derivate da variazioni di caratteri da un tipo che si potrebbe considerare come una specie madre; e tali variazioni sono permanenti, perchè divenute ereditarie e trasmissibili ai discendenti. Nel

loro significato generale, senza distinzione di grado nel classificare i gruppi animali, coteste forme possono denominarsi varietà, come si denominano le forme derivate da una specie, o razze secondo alcuni, o subspecie secondo altri. Chiamiamole *varietà*, perchè il nome indichi l'origine immediata loro, cioè per variazione. Secondo Darwin una varietà è una specie in formazione, perchè essa porta ancora molti caratteri della specie da cui deriva, e non può diventare forma indipendente, come la specie stessa, se non quando acquisterà maggiori caratteri divergenti.

Se applichiamo questo principio all'uomo, dovremmo, anzi tutto, sapere se esso è unica specie, come si ammette da molti antropologi, ovvero ha più specie. Nel primo caso le variazioni tipiche del cranio, che noi scegliamo come mezzo di classificazione, sarebbero certamente varietà; se invece, vi sono più specie umane, il problema è più complicato, perchè alcune di siffatte varietà craniche potrebbero attribuirsi ad una specie umana, altre ad altra specie; potrebbe darsi che quelle dette varietà d'unica specie potessero ricondursi ad un tipo primitivo o primordiale a cui rannodarsi, o di tali tipi primitivi ve ne fossero parecchi, che allora sarebbero le specie di cui sarebbero varietà corrispondenti. Se vi sono specie, vi sarà un genere in cui esse vanno comprese.

Nello stato attuale della scienza e dati gl'insuccessi dei vari metodi per la classificazione umana, non sembra opportuno osare la soluzione di tali problemi generali sulla unicità o pluralità delle specie umane. Però dalle numerose mie osservazioni personali in Europa e delle popolazioni di una grande zona africana, io ho potuto per mezzo del mio metodo venire ad alcune conclusioni determinate abbastanza per la sistematica antropologica: e finora ho creduto di trovare e determinare due specie umane costituite di molte razze, cioè la specie Eurafricana e l' Eurasica, delle quali ho potuto fino ad un certo limite vederne e segnarne la distribuzione geografica (1).

Questo successo m'incoraggia a proseguire nel metodo ed a perfezionarlo completandolo, come si vedrà alla fine di questo piccolo trattato. Per ora voglio parlare del cranio umano esclusivamente e dichiaro di persistere a denominare *varietà* del cranio le forme tipiche, costituenti quelle variazioni persistenti di cui ho parlato, senza dar loro un carattere definitivo per ora, o fino almeno al termine della ricerca.

(1) Cfr. *Africa*, cit.; *Arii e Italici*, cit.

Chiamando varietà le forme tipiche del cranio, abbiamo il vantaggio di trovare le differenze o variazioni individuali dello stesso tipo, ed insieme altre differenze che non possono ridursi a variazioni individuali, cioè come transitorie e che periscono con gli stessi individui dove si trovano, ma che invece si ripetono come caratteri divergenti dalle stesse varietà con le quali si aggruppano: queste costituiscono gruppi subordinati, o *sottovarietà*. La sottovarietà diverge, quindi, dalla varietà per un nuovo carattere che modifica la forma cranica in modo permanente. Noi abbiamo un mezzo facile di controllare le varietà e le sottovarietà e di saperle distinguere dalle variazioni individuali. Queste non si ripetono, se havvi ripetizione è accidentale, mentre la varietà e le sottovarietà si ripetono per gruppi più o meno grandi, i quali, per giunta, portano le variazioni individuali: così che si può affermare che le variazioni individuali sono semplici variazioni accidentali e periture.

Difatti una delle preoccupazioni dei craniologisti è questa, di non sapere trovare i limiti delle variazioni individuali, quando si occupano delle forme tipiche, o di ammettere le variazioni craniche come tutte individuali, specialmente se studiano una popolazione, senza pensare se una popolazione è sempre una composizione di molte varietà umane, malgrado l'ingannevole apparenza dei caratteri esterni. Noi, col nostro metodo, possiamo chiaramente e facilmente distinguere le variazioni individuali dalle variazioni costanti, e possiamo fare un'analisi completa delle popolazioni.

III.

Noi abbiamo affermato la persistenza delle forme tipiche del cranio umano, ma non l'abbiamo dimostrata; frattanto essa è la base del metodo da noi iniziato, come è la base di ogni classificazione. Se le forme fossero mutabili per influenze di clima o di suolo, per influenza della civiltà o d'incrociamento, come molti antropologi pensano, o per evoluzione come altri erroneamente e per semplice preoccupazione teorica credono, non sarebbe possibile una classificazione qualsiasi secondo le forme craniche; nè solo ciò, oggi dopo tanti secoli di esistenza umana non avremmo nessuna forma cranica che potesse assomigliarsi a qualcuna delle antiche e di popoli storici o preistorici.

Ora il fatto è, come da molto tempo ho affermato e dimostrato, che, esaminati i cranì non secondo l'indice cefalico, ma nei loro

tipi, secondo il metodo da me proposto, dalle epoche più antiche alle presenti, nessuna forma nuova si presenta: non solo, ma in molte regioni d'Africa e d'Europa, dove si sono diffusi gli stessi elementi etnici, proprî d'una stirpe che ha identiche forme craniche, queste non si sono neppure alterate. Così io ho concluso, dopo una lunga serie di osservazioni, che nel tempo e nello spazio le forme del cranio conservano le loro forme inalterate.

Le regioni da me particolarmente studiate, sono l'Europa e gran parte di Africa; della specie eurafricana io ho esaminate le forme antichissime trovate in Italia, in Grecia, in Ispagna, nell'Africa settentrionale, nelle isole Canarie, e nel centro e nel settentrione di Europa, come anche nell'occidente; le ho comparate con le recenti, degli stessi luoghi, dove ancora risiede la specie, e vi ho trovato la persistenza. Così egualmente ho fatto con l'altra specie o l'eurasica, della quale ho potuto esaminare i cranî più antichi in Italia, e comparato coi più recenti in Italia e nel centro di Europa; ed ho avuto lo stesso risultato (1). Identici risultati si debbono avere per altre regioni e per altre stirpi o specie umane: nè è possibile che sia diversamente, se non vogliamo credere che la natura faccia un'eccezione per l'uomo, mentre per gli altri animali non vi ha il dubbio che trovasi la persistenza delle forme tipiche.

Ma io voglio far sapere che questo fatto della persistenza dei tipi cranici è noto da molto tempo, malgrado che oggi vi siano quelli che lo negano senza alcuna osservazione diretta o per sola ragione teorica. L'americano Meigs si occupò, quarant'anni addietro, del fatto in una importantissima memoria sui caratteri cranici delle razze umane, e dopo aver passato a rassegna opinioni e fatti che si riferiscono alla persistenza delle forme craniche, viene alle conclusioni seguenti:

« 1° I caratteri cranici costituiscono una base durevole, naturale e perciò strettamente atta a stabilire una vera classificazione delle razze umane.

« 2° Il valore di tali caratteri è determinato piuttosto dalla loro costanza che dalla loro grandezza.

« 3° Questi caratteri costituiscono, nel loro insieme forme tipiche di cranî.

« 4° I ricordi storici e monumentali e gli avanzi trovati negli

(1) Consultare le mie opere citate: *Africa; Arii e Italici; Ueber die sogenannten Reihengräbertypus.* " Centralblatt für Anthropologie ", I, 1898.

ossuari e nei *mounds*, ecc., indicano una grande persistenza di tali forme.

« 5° Questa persistenza attraverso il tempo assegna ai tipi principali del cranio, considerato sotto l'aspetto zoologico, un valore specifico » (1).

Le conclusioni dell'antropologo americano hanno molta analogia con quelle che ho espresse varie volte nei miei lavori e specialmente quando ho tentato di stabilire una classificazione naturale per mezzo delle forme del cranio (2). Nè è solo Meigs, veramente molto esplicito, e poco noto oggi, che sostenga la persistenza delle forme craniche; vi sono stati altri dopo di lui che hanno pari opinione: tali sono Hartmann, Hamy per gli abitanti della valle del Nilo; Virchow, Lund, Kollmann per gli Americani; Darwin stesso accetta la persistenza dei tipi umani; generalmente da Virchow e da altri si sostiene non solo la persistenza delle forme craniche, ma delle razze umane prese in tutti i loro caratteri, coi colori della pelle e le forme fisiche delle parti che rivestono lo scheletro, cioè le parti molli, che per noi sarebbero caratteri intermedi.

A confermare le mie induzioni sulla persistenza dei caratteri fisici umani, specialmente di quelli interni scheletrici, io voglio riferire le conclusioni interessanti a cui è venuto il dr. Franz Boas di Washington da uno studio comparativo che egli ha fatto in America sugli Indiani ibridi. Lo studio è fatto sulla statura, sulla lunghezza e larghezza della testa, sull'altezza e larghezza della faccia e del naso, e in comparazione di Indiani puri e di bianchi, o di ibridi Americani (3). I risultati apparenti delle tavole e delle molte curve sono i seguenti:

1° La statura degli Indiani ibridi (*half-blood*) è superiore a quella dei genitori, ma presenta maggiore variabilità;

2° La larghezza della faccia, distanza bizigomatica, nell'incrociamento degl'Indiani coi bianchi europei, è minore per gl'ibridi di quella degl'Indiani, e maggiore di quella dei bianchi;

---

(1) *The cranial Characteristics of the Races of Man.* In *Indigenous Races of the Earth.* Philadelphia, 1857.

(2) *Le varietà umane. Principii e metodo di classificazione.* " Atti S. R. di Antropologia ", vol. I, 1893.

(3) *The half-blood Indians. An anthropometric Study.* Reprinted from Populare Science Monthly, 1894. — *Zur Anthropologie der nordamerikanischen Indianer.* " Zeits. für Ethnologie ", 1895.

3° Nel naso si trova una forma intermedia per la mescolanza;

4° Nell'indice cefalico le conclusioni non sono attendibili per il fatto della deformazione, che non permette comparazione esatta. Però il Boas dà una curva sulla lunghezza della testa degli Ogibva orientali e crede di trovarvi una variazione in tale direzione dal sangue puro a tre quarti ed alla metà del sangue misto.

Ma un'attenzione speciale ai dati ed alle conclusioni del Boas mostrerà che i risultati sono più apparenti che reali. Nel suo primo lavoro egli scrive sui risultati delle misure della faccia: « Noi dob-

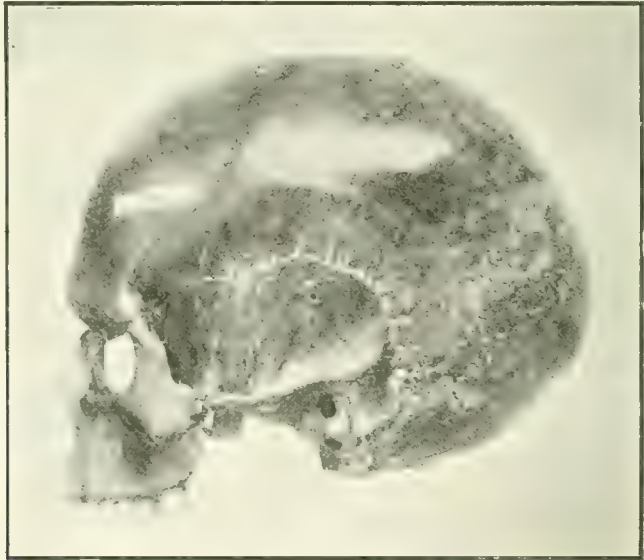



Fig. 3. — Cranio antico svizzero di Vinelz.

biamo trarne l'importante induzione che la faccia dei discendenti ha una tendenza a riprodurre uno dei tipi parentali, *non un tipo intermedio*. L'effetto della mescolanza in questo caso differisce fondamentalmente dall'effetto osservato nelle misure della statura ». Conclude: « Noi troviamo che le leggi di eredità nelle forme del cranio e della faccia sono uniformi, in quanto si producono forme intermedie. Però io penso che in tutti questi casi le forme medie non si trovano così frequenti come le forme che rassomigliano ai due tipi parentali ».

Nella comunicazione fatta a Berlino l'autore è più esplicito; egli scrive: « L'effetto della mescolanza sulla larghezza della faccia è tale che non si produce una forma intermedia, ma che presso gl' ibridi si presenta a preferenza or l'una, or l'altra forma parentale ».

Inoltre chi osserva bene le tavole e le curve del Boas, viene subito alla convinzione che ciò che sembra forma intermedia non è altro che l'oscillazione fra le due forme parentali, donde la maggiore variabilità notata da lui nelle cifre e nelle curve degli ibridi, ma non una modificazione di forma nella faccia e nel cranio, nel

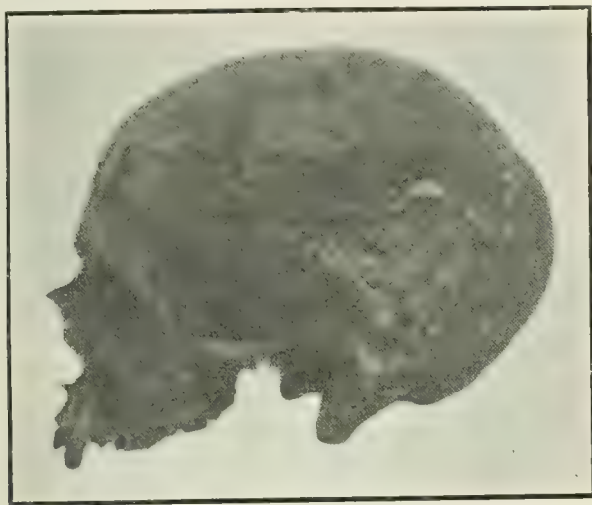



Fig. 4. — Cranio antico di Alfedena.

quale poi i dati sono ancor più dubbî. Dalle osservazioni del Boas credo si possa dire che vi ha una prova sperimentale della persistenza dei caratteri del cranio e della faccia.

A dimostrare, infine, il fatto della persistenza delle forme craniche, attraverso i tempi e in qualunque regione terrestre, scelgo un esempio fra molti che ho in mano, qui chiaramente visibile, cioè il cranio *Ellissoide cuneato,* vale a dire cranio ellissoidale dalla norma verticale e sporgente a forma di cuneo nell'occipitale. Chi guardi le figure 3, 4, 5, 6, non può non essere convinto che esse rappresentano cranî tipicamente eguali nei due caratteri principali di ellissoidi e di cuneati; e se non lo sapesse, crederebbe questi

quattro cranî si trovassero in una popolazione omogenea e di un'epoca determinata. Ma invece il cranio della fig. 3 è dell'epoca eneolitica della Svizzera (1); quello della fig. 4 è italiano di Alfedena, sepolcreto che incomincia dall'8° secolo prima dell'èra volgare e si continua in epoca più tardiva; quello della fig. 5 è dei tumuli russi antichi; quello della fig. 6 è un cranio di Ghinda moderno. Cioè tutti e quattro i cranî sono di quattro epoche fra loro distantissime e di quattro regioni egualmente distanti. Essi hanno differenze specialmente nella parte facciale, ma non subiscono alterazioni nel tipo per tali differenze. Ora non è possibile ammettere che tale

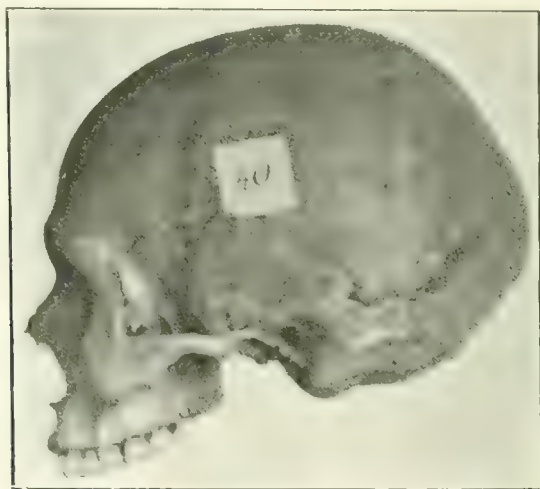



Fig. 5. — Cranio russo di Kasan, Kurgani.

identità di tipo in quattro regioni ed in quattro epoche sia casuale o accidentale, se non si vorrà annullare la biologia animale. Ciò principalmente basterebbe a confutare l'opinione di coloro che credono le forme umane si plasmino sotto l'influenza del clima e del suolo, e i caratteri etnici si distruggano per tali influenze.

Insieme con la persistenza delle forme non si può non mettere in relazione un altro fatto che è un altro carattere del cranio, cioè

(1) Studer und Bannwarth, *Crania helvetica antiqua*. Leipzig, 1894.

la sua capacità interna. Essa costituisce un carattere importante per la classificazione delle varietà craniche, ed ha relazione diretta col volume e col peso del cervello; e per noi tanto più in quanto, fino a un certo limite, la classificazione per cranî è anche classificazione dei cervelli presi nella forma e configurazione esteriore. L'importanza, per noi, è aumentata dal fatto che ci siamo accorti, come nell'uomo avviene di trovare quel che trovasi fra le razze animali, vale a dire che vi sono razze piccole e razze grandi, razze, cioè, di varia grandezza. Ciò si ripete nell'uomo e non vi sarebbe motivo che non avvenga, e quindi abbiamo varietà umane grandi, medie e piccole, come si può subito vedere dalla statura. L'origine

Fig. 6. — Cranio di Ghinda (Abissinia).

di tali varietà dev'essere perfettamente analoga a quella degli altri animali; nè può essere accidentale il fenomeno, perchè viene a confermarla l'eredità per generazioni numerose, indefinite.

Ora, studiando le varietà craniche come varietà umane e secondo la loro architettura caratteristica, ho spesso veduto che il volume ha diretta relazione alla forma, cioè che molte forme hanno date e determinate capacità, mentre altre forme hanno capacità differenti. Tali varietà rappresentano lo stesso fatto delle stature e delle varietà animali grandi e piccole. La capacità cranica, quindi, mentre è uno dei caratteri integranti del cranio per la classificazione, è anche l'indizio delle diverse varietà secondo la loro grandezza.

Questo fatto deve naturalmente portare ad una correzione sul valore della capacità cranica e perciò sul peso del cervello finora calcolato per media senza distinzione fra varietà differenti. La capacità cranica nell'uomo varia da 1000 cc. a 2000 incirca, anche da 900 a 2200 cc., semplicemente nel sesso maschile; questo enorme distacco si è considerato come effetto di variazione individuale, e perciò si è anche stabilito che vi sia un limite minimo di normalità, che si riferisce alla funzione del cervello, considerandosi come microcefali patologici i cranî che discendono, secondo Broca, a 1150 cc. più o meno secondo altri antropologi, e dando, per contrapposto, un valore grande alla forte capacità. L'una e l'altra cosa sono però contro il significato reale dei fatti: io ho trovato capacità normali maschili di 1000 cc. o poco più, rappresentanti varietà umane piccole, non essendo fenomeni sporadici e individuali; e da altra parte gli antropologi hanno registrato per uomini superiori, come Dante, Gauss, Gambetta, ed altri, capacità molto mediocri, basse addirittura, mentre per uomini comuni per intelligenza si hanno egualmente capacità elevatissime.

Nella Melanesia io ho trovato teste assolutamente microcefaliche normalmente costituite, teste, cioè, maschili con una media capacità di 1115 cc. con oscillazione da 1005 a 1190 cc., e teste femminili con la media di 1040 cc., con oscillazione da 950 a 1120 cc., e tutte appartenenti a varietà umane, che socialmente hanno lo stesso valore di varietà con teste anche megalocefaliche, con le quali convivono; sono le une e le altre antropofaghe e inferiori e vivono mescolate come un solo popolo nelle stesse regioni (1). Ciò che dico della Melanesia, posso egualmente affermare delle popolazioni del Mediterraneo antiche e moderne e di altre anche fuori del Mediterraneo (2). Fra esse trovansi elementi etnici con teste piccole e altri con teste propriamente microcefaliche, ma fisiologiche, cioè normali; la Sicilia, la Sardegna, tutta l'Italia meridionale ne hanno non piccolo numero, e anche la Russia antica mi ha dato un buon numero di tali elementi. Io non credo che possa dirsi che tali capacità piccole insieme con le grandi rappresentino differenze individuali, come generalmente si crede: e perciò quel distacco, di già

---

(1) Cfr. *Le varietà umane della Melanesia.* In " Bullettino Accad. Medica di Roma „, anno XVIII. Roma, 1892.

(2) Cfr. *Varietà microcefaliche e Pigmei d'Europa.* " Bullett. Accad. Medica di Roma „. Roma, 1893.

notato sopra, da 1000 cc. a 2000, non debba attribuirsi a differenza individuale, ma a differenze caratteristiche di varietà umane. Da ciò è facile arguire che la media generale, che si suol fare, è arbitraria, perchè media di quantità disparate; la media vera è quella fra quantità omogenee, e nel caso nostro fra individui della stessa varietà.

Una media, sia aritmetica, sia seriale, della capacità cranica d'un popolo ha lo stesso valore della media dell'indice cefalico; essa non denota che il rapporto delle oscillazioni individuali, le quali tendono a svanire davanti alla media, per dare un'apparenza di omogeneità che non esiste; ovvero denota il distacco fra gli estremi senza che possa dare un indizio di determinazione etnica. Con questo metodo e con questo criterio gli antropologi devono naturalmente venire al concetto che tutti i dati divergenti e le oscillazioni numeriche si riferiscono a variazioni individuali. Così nella capacità la differenza fra 1000 cc. e 2000 si considera come variazione individuale, come quella degli indici cefalici fra 70, p. e., e 85 o 90. Allora è facile capire che vi siano antropologi, che affermino che l'Europa ha una razza che si denomina razza europea (1). Le variazioni individuali non possono trovarsi che in àmbito ristretto, mai in uno indefinito; e la differenza fra 1000 e 2000 cc. è troppo grande per considerarsi semplice variazione individuale, e con tale criterio noi dovremmo trovare fra una tigre e un gatto una variazione individuale, cosa che nessun naturalista può concedere. Eppure chi osserva bene un cranio di gatto e lo compara a quello di una tigre, troverà minori differenze di quelle che si trovano fra un cranio della specie eurafricana e uno della specie eurasica, ovvero fra un dolicocefalo del Mediterraneo e un brachicefalo della Baviera, egualmente come fra un microcefalo (non patologico) della Sicilia e un metriocefalo della stessa isola. Quindi è che noi insistiamo che la capacità nelle sue varie oscillazioni non può considerarsi sempre come variazione individuale.

Ma vi ha un altro errore a correggere, cioè il credere e sostenere come fatto dimostrato che la capacità cranica sia aumentata nel corso della evoluzione sociale nei tempi storici fin dalle epoche preistoriche e per l'avvenuta attività cerebrale. Da parecchi anni ho posto in dubbio questa conclusione, ma la vedo continuamente ripetuta, quindi io mi sento obbligato a combatterla nuovamente a

(1) Morselli, *Antropologia generale*, pag. 401. Torino, 1887-99.

dimostrazione della verità, la quale viene oscurata da idee preconcette e inesatte e dalla poca critica sui dati delle osservazioni. Io scriveva nel 1888 (1):

« L'evoluzione fisica umana più importante sarebbe stata quella che si riferisce agli organi delle funzioni mentali, al cervello. Ma il fatto è molto dubbio ancora, è molto oscuro, per quel che si riferisce al peso ed al volume del cervello, e per conseguenza alla capacità craniale, la meno difficile a verificare. In un lavoro del prof. Emilio Schmidt trovo che la capacità craniale degli Egiziani antichi puri è nei maschi 1394 cc., nelle femmine 1257; negli Egiziani più moderni sarebbe, pei maschi 1421, per le femmine 1206. Da questi dati si avrebbe accrescimento della capacità craniale nei maschi moderni sugli antichi, ma diminuzione nelle femmine. Il fatto inverso sarebbe avvenuto nel cranio da lui detto egizio-nubiano, che nei moderni maschili sarebbe di 1335, nei femminili di 1205,8; mentre negli antichi maschili era di 1421, nei femminili di 1166. Il Broca trovava che gli Egiziani della IV dinastia avevano, i maschi 1534, le femmine 1397; quelli della XI, i maschi 1443, femmine 1328; e infine della XVIII, ovvero i più recenti, maschi 1464, femmine 1322. Vi sarebbe in tal caso non aumento, ma diminuzione! Ma ciò non è possibile: la causa di questi fatti dovrà trovarsi nelle mescolanze delle razze nei diversi tempi e in differenti proporzioni ».

Ma da un recente studio sugli Egiziani di differenti dinastie, dalle più antiche in poi, mi risulta, secondo il mio metodo di classificazione, che vi sono capacità di 1260 cc., di 1390, di 1480, di 1550, e di 1700, e ancora altre capacità differenti secondo le varietà determinate (2). Com'è facile di comprendere, una media generale altera necessariamente i fatti, secondo il numero individuale delle varietà che entrano come componenti della media nelle diverse serie di Musei antropologici, quindi i risultati curiosi e strani sopra indicati.

Quasi tutti i sostenitori dell'aumento della capacità si fondano sopra un'osservazione del Broca. Egli trovava che i Parigini del XII secolo avevano, maschi 1531 cc. di capacità, femmine 1320; i Parigini contemporanei, maschi 1559, femmine 1337; cioè una differenza in più nei maschi di 28 cc., nelle femmine di 17 cc., troppo

(1) *Evoluzione umana.* " Rivista di filosofia scientifica ", 1888.

(2) *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo.* Firenze, 1892.

poco per esser considerata come un aumento per evoluzione, e per avere il significato di un prodotto di combinazione statistica! Con tali criteri, quali quelli ammessi dagli antropologi, noi dovremmo ammettere una diminuzione della capacità dai tempi preistorici in poi in Francia. Difatti i cranî maschili della Lozère avevano dato 1606 cc., i femminili 1507; altri della Lozère, maschili 1578, femminili 1473; cranî della epoca della pietra levigata, maschili 1568, femminili 1375: tutti, cioè, superiori ai cranî dei Parigini del XII secolo e contemporanei. Io non posso accettare nè l'aumento, nè la diminuzione della capacità cranica; le cifre risultanti derivano da medie disparate e non possono essere conclusive per una teoria fondata. Io credo e sostengo che come è rimasta immutata la forma dei tipi cranici, così è rimasta invariata la capacità media dei tipi o varietà tipiche. Nè ciò è un'affermazione senza fondamento: io ho potuto confrontare le forme e le capacità dei cranî eneolitici della Sicilia con quella dei crani moderni, ed ho veduto che nè le une nè l'altra sono mutate in tanto lungo periodo di tempo, e mi piace ricordare le due varietà l'*Isobati* e l'*Eucampilo*, che ancora persistono, anche con alcuni caratteri particolari che fanno meraviglia.

La supposta evoluzione del cranio umano nella capacità, quindi, a mio credere, è una leggenda, che disgraziatamente è rimasta nella scienza, come tante altre, le quali, quando sono introdotte nell'opinione, rimangono fortemente radicate e sono difficili ad estirpare.

Quel che vale per la capacità, vale anche per la forma del cranio, che abbiamo dimostrato invariabile; i concetti teorici intorno alla evoluzione non potranno mai distruggere i fatti, che che si dica da evoluzionisti che temono distrutta la teorica, se si dimostra la persistenza di alcune specie animali. Il grande naturalista Huxley già da molto tempo si era occupato di ciò, e aveva mostrato la persistenza di alcuni tipi non solo inferiori, ma anche superiori nel regno animale (1). Però io non posso tralasciare di parlare di alcune idee del Lombroso sulla potenza dell'ambiente che egli crede sia capace di distruggere i caratteri etnici.

Lombroso pretende di dimostrare che le influenze del clima, dell'alimentazione, del genere di vita, distruggono i caratteri etnici; e se v'ha apparenza (dice) di continuità di una razza in una regione, ciò deriva dal fatto che qualunque elemento etnico ivi con-

---

(1) *American Addresses*. Londra, 1886.

corra, viene modificato o plasmato secondo le influenze locali (1). Ma a vero dire le prove che egli allega, non sono che illusorie, e si riducono ad opinioni di storici, i quali scrivono cose inverosimili, cioè che dopo la conquista romana la Grecia aveva quasi perduto tutti i suoi abitanti; che gl'Italiani erano tutti andati a Roma, e quindi avevano lasciata deserta la regione; che Roma fu ripopolata dal « fango del mondo »; e dopo tutto ciò, malgrado che genti diverse erano venute a popolare la Grecia e Roma, il tipo greco e il tipo romano non furono distrutti, perchè i nuovi venuti lasciarono i loro caratteri etnici sotto le influenze locali. Anche il cranio romano moderno, continua Lombroso, riproduce l'antico. Cose analoghe egli afferma per Firenze e per altre città.

Ora noi domandiamo, se tali argomenti sono validi per l'antropologia, quando anche si sa che gli storici esagerano i fatti, spesso per dimostrare un loro assunto. Difatti la distruzione di tutta la popolazione greca per l'invasione romana è poco men che ridicola; lo spopolamento d'Italia per il concorrere degl'Italiani a Roma è un non-senso; la sparizione totale degli elementi etnici della popolazione per il sopraggiungere di stranieri non può minimamente ammettersi; l'uniformità del cranio romano moderno all'antico è, poi, contraria al fatto.

Dai miei studi speciali sul cranio romano risulta che dai tempi più antichi, dall'epoca cioè della fondazione di Roma, esistevano già mescolanze dell'elemento indigeno con altro straniero, che verso la fine della repubblica e il principio dell'impero, questi elementi stranieri erano aumentati, così che le proporzioni delle forme craniche d'indigeni e di stranieri erano mutate (2). Nei tempi moderni da sepolture di un secolo addietro, e da una collezione di 400 crani, risulta che l'elemento straniero è ancora in maggiore aumento; così che viene dimostrato che il cranio romano, già non unico nel tipo, ma costituito di due tipi, uno indigeno e l'altro straniero, ha mutato nelle proporzioni, non nella forma, per l'avvento di nuovi abitanti d'altra origine, i quali hanno conservato il loro tipo etnico.

Ammessa la teoria di Lombroso, i fatti dovrebbero rovesciarsi, cioè la proporzione delle forme straniere dovrebbe essere decrescente fino all'annullamento per le influenze esterne locali.

In altre occasioni ho potuto mostrare che in Etruria esistevano

---

(1) *Les races et le milieu ambiant.* " Revue scientif. ,, fig. 29, aprile 1898.

(2) Vedi *Studi di antropologia laziale.* " Accad. medica di Roma ,, 1895.

due tipi umani differenti per forme cefaliche e facciali, per forme del tronco e proporzione degli arti; ebbene da osservazioni sui luoghi dell'antica Etruria si ha la prova evidentissima dell'esistenza di tali due tipi nel tempo presente, i quali vivono l'uno accanto all'altro, si mescolano per matrimonio, ma non si elidono, nè si distruggono, persistono tutti e due ora come nei tempi preistorici e storici (1).

Dalle dimostrazioni precedenti fatte da me risulta, parmi, all'evidenza come si possano trovare forme craniche dell'identico tipo in differenti regioni del globo e sotto tutti i climi.

Se la teoria lombrosiana ha qualche cosa di vero, questa non si deve ricercare nelle forme tipiche della popolazione, ma nella fisionomia presentata dalla faccia. Noi abbiamo trovato caratteri intermedi costituiti dai muscoli e in generale dalle parti molli che rivestono lo scheletro; ora l'influenza del clima, dell'alimentazione e del genere di vita solamente sopra queste parti può esercitare la sua efficacia, non mai sui caratteri scheletrici, neppure sui caratteri esterni, come la colorazione degli occhi e dei capelli, che sono persistenti, dopo che si sono stabiliti nella formazione delle razze, malgrado i mutamenti di regione, di temperatura. Io avrò occasione di tornare sopra tale fatto; ma per ora, per una serie di fatti indistruttibili, io affermo risolutamente che i caratteri etnici non vengono distrutti dalle influenze esterne di una regione.

---

(1) Vedasi: *In Etruria.* " Vita Italiana ", Roma, 1897. — *Obesus Etruscus.* " Rivista moderna di coltura ", fasc. I. Firenze, 1898.

Parte Seconda

METODO E CLASSIFICAZIONE

Capitolo III.

Storia.

Il mio primo lavoro nel quale io manifestai il bisogno di riforma nella craniologia, data dal 1890 e fu stampato nel 1891 nell'*Archivio per l'antropologia di Firenze*. Studiando una serie di cranî africani, io mi avvidi che malgrado la convergenza degl'indici cefalici alcune forme craniche erano differenti; quindi « dopo lungo studio e continue osservazioni ho diviso questi cranî africani in quattro gruppi, dal loro tipo. Intendo per *tipo* (scrissi) un insieme di caratteri morfologici misurabili e non misurabili anche, impressioni d'occhio, cioè, che derivano senza dubbio da forme più o meno varie delle parti costitutive del cranio; i quali caratteri colla loro composizione dànno al cranio un aspetto particolare da farlo distinguere da un altro che abbia nell'insieme una compagine differente. Ma questo tipo, benchè evidente nelle serie di parecchi cranî, ha variazioni nei molti elementi che compongono il cranio e perciò anche nel carattere generale dell'insieme. Tali variazioni, se si riferiscono a divergenze fra un cranio e l'altro appartenenti ad un medesimo tipo, possono essere più o meno grandi secondo gli elementi che costituiscono una parte dello stesso cranio: perchè vi sono parti più disposte a variare e a divergere, e parti che variano meno, o per la loro posizione, o per la relazione che hanno colle parti molli, come sono i muscoli, e, quindi, per la loro funzionalità più o meno continua o intermittente a cui prendono parte.

Queste variazioni sono di carattere individuale, e perciò le chiamerò *variazioni individuali* » (1).

Nello sviluppo dello studio mostrai con molte misure e tabelle che il tipo cranico non coincideva sempre con l'indice cefalico; ma parecchie variazioni di indici potevano trovarsi nello stesso o meglio nel gruppo tipico.

Nel 1891 il Museo acquistava la grande collezione del dr. Loria, da lui portata dalla Melanesia, composta di 400 teschi; fu allora che davanti a sì ricca serie di cranî io tentai decisamente il nuovo metodo craniologico.

« Ho esposto sopra tavole tutta la serie dei 400 teschi, così come si trovava, confusamente riguardo alle forme, ma in file regolari; poi girando e rigirando attorno, ho osservato per qualche tempo, finchè, ad occhio, senza misure, ho preso quei cranî che presentavano una somiglianza fra loro, e messi insieme, formando gruppi separati, e riosservando sempre e continuamente i primi e i secondi gruppi, ho eliminati i cranî che presentavano un'apparenza ingannevole all'occhio; e così fino a costituire anche sottogruppi fra quegli elementi che mostravano divergenze dai gruppi principali.

« L'occhio abituato scorge presto le forme tipiche differenti le une dalle altre, per i caratteri speciali che hanno, più o meno evidenti. Vedute e separate le forme tipiche più caratteristiche, si possono con facilità avvicinare gli altri cranî che hanno pure i caratteri predominanti, ma meno spiccati, perchè o meno sviluppati o larvati da altri caratteri accessorii » (2).

Ma malgrado questo e il concetto chiaro del tipo che io aveva, non mi era emancipato dalle misure, e così che io stesso credetti di confermare le differenze tipiche per mezzo di misure nuove che io stesso inventai. Nè solo questo fu il difetto di tale prima prova del metodo: io non seppi distinguere le varietà craniche dalle sottovarietà, e così moltiplicai le prime che riuscirono numerose, non solo in quel lavoro sulla Melanesia, ma ancora nei successivi, che pubblicai nello stesso anno 1892 e nell'anno successivo 1893, vale a dire sui cranî della Sicilia, della Sardegna, sugli abitanti primitivi del Mediterraneo, nel Catalogo delle varietà umane della Russia (3),

---

(1) *Cranii africani e cranii americani. Considerazioni generali craniologiche e antropologiche.* " Archivio cit. ", vol. XXI. Firenze, 1891.

(2) *Le varietà umane della Melanesia.* " Bollett. Accad. Medica di Roma ", XVIII, 1892.

(3) Sergi, *Crani siculi neolitici.* " Boll. Paletnol. ital. ", anno XVII, 1891.

e financhè nel primo abbozzo del metodo (1), benchè qui incominciassi a ridurre il numero.

I tipi o le forme tipiche del cranio dovevano naturalmente avere un nome: e da qui la necessità d'una nomenclatura, che io creai, prendendo i vocaboli dal greco. In questo fui eccessivo, come vedesi nelle *Varietà della Melanesia*, e fui anche costretto a premettere un vocabolario per farmi intendere.

Malgrado questi difetti d'un metodo da poco iniziato in una Memoria, quale era quella sui cranî della Melanesia, l'accoglienza fatta dal prof. Ranke al Congresso di Ulma nel 1892 fu simpatica. In una sua comunicazione sui *Cranî della Melanesia*, espose egli il mio nuovo tentativo e ne trasse buoni auspici; terminò dicendo: « Finisco con fare le mie congratulazioni al sig. Sergi pei suoi nuovi tentativi, i quali devono riuscire di gran valore per l'antropologia. Io esprimo, intanto, il mio vivo desiderio che il sig. Sergi possa riescire presto a fissare un numero limitato di varietà craniali primarie, che comprendano come sottotipi il gran numero delle sue attuali varietà » (2). Giusto e legittimo desiderio che ora è, come vedremo, soddisfatto. Il prof. Ranke fece fare una traduzione in tedesco della mia memoria sulla Melanesia e la fece pubblicare nell'*Archiv für Anthropologie* (3).

Il prof. M. Benedict di Vienna accolse anche con simpatia il mio tentativo, ma criticò sopratutto la nomenclatura, che egli avrebbe voluto espressa nelle forme della lingua vivente, non nella greca (4).

— *Di alcune varietà umane della Sicilia*. Accad. Lincei, 1892. — *Di alcune varietà umane della Sardegna*. " R. Accad. di Medicina di Roma ", 1892. — *Degli abitanti primitivi del Mediterraneo*. Com. al Congresso geografico di Genova. " Bollett. della Società Geografica Italiana ", 1892. — *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo*. " Archivio per l'Antropol. ". Firenze, 1892. — *Catalogo delle varietà umane della Russia*. " Bull. Soc. Veneto-Trentina di Scienze naturali ", tomo V. Padova, 1893, e " Atti della Soc. Romana di Antropologia ", vol. I, 1894.

(1) *Le varietà umane. Metodo e classificazione*. " Atti della Soc. Romana di Antropol. ", vol. I, 1893.

(2) " Correspondenz-Blatt der deuts. anthrop. Gesellschaft ", N. 11 e 12. " Bericht der XXIII allgem. Versammlung in Wien ".

(3) Vol. XXI, 1892.

(4) *Ueber die Benennungsfrage in der Schädellehre*. Imschreiben des Prof. Dr. M. Benedict zu Prof. Sergi in Rome. In " Mitth. anthrop. Gesellschaft in Wien ", 1892.

Non così in Italia. Mantegazza scrisse una ventina di righe piene di sarcasmo e di ridicolo, e Regalia un opuscolo di 64 pagine per pescare tutte le irregolarità delle misure da me inventate, e che in seguito io doveva abbandonare senza pensarvi più (1). Però malgrado che dalla scuola di Firenze venisse l'anatema, pure giovani studiosi furono convinti che nel nuovo metodo v'era qualche cosa di buono e di utile alla scienza, e nell'anno 1893, poco dopo, cioè, la pubblicazione dei miei primi lavori, il prof. Moschen, noto antropologo, il prof. G. Mingazzini, noto anch'egli per lavori sul sistema nervoso centrale, il dr. F. Cascella, il prof. De Blasio, scrissero lavori di antropologia seguendo il mio nuovo metodo (2).

Ma per la storia è utile dire anche quel che ne pensava il professore Giglioli di Firenze, e quel che ne disse nell'adunanza, 29 gennaio 1893, della Società Italiana di antropologia in occasione delle osservazioni fatte dal Sommier sul mio metodo. « L'importanza e la novità dei principî, sui quali il prof. Sergi vorrebbe fondare le classificazioni etnologiche sono tali da non permettersi, una volta che essi sono presentati alla Società, di passare semplicemente all'ordine del giorno. La Società ha l'obbligo di prendere nella dovuta considerazione delle novazioni così ardite, quali sono quelle del nostro collega Sergi, e di discuterle convenientemente. Non essendo oggi presente l'Autore, proporrei di invitarlo a venire ad esporre fra noi le proprie idee, onde intanto coloro che si interessano alla questione si preparassero a discuterla. La più utile funzione delle Società scientifiche è quella appunto di discutere le idee nuove » (3). Ma a questa proposta degna di uno scienzato di valore qual è il prof. Giglioli, si vede seguire in una adunanza posteriore, 30 marzo 1893, una ritirata che mi sorprende. Il presidente Mantegazza presentava una comunicazione: *Di alcune recenti proposte di riforme della craniologia*, nella quale egli faceva quella critica cui sopra ho accennato. « Esprimo (egli dice) al nostro

(1) Regalia, *Sulla nuova classificazione umana del prof. G. Sergi.* In " Archivio per l'Antropologia ", vol. XXIII, 1893.

(2) A. De Blasio, *Le varietà umane dell'antico Egitto.* Napoli, 1893. — F. Cascella, *Cranî di criminali.* Aversa, 1893. — L. Moschen, *Quattro decadi di cranî moderni della Sicilia.* " Bollettino Società Veneto-Trentina ". Padova. 1893. — G. Mingazzini, *Contributo alla craniologia degli alienati.* In " Atti Società Romana di Antropol. ", I, 1, 1893.

(3) Rendiconto della Società Italiana di Antropologia. In " Archivio per l'Antropologia ", vol. XXIII, pag. 494.

Presidente la mia gratitudine per le sue considerazioni critiche sul nuovo metodo craniologico del prof. Sergi, poichè, sebbene io non sia craniologo, le novità dell'antropologo di Roma confesso che mi turbavano. Mi cagionava meraviglia il vedere in quel suo lavoro sui cranî della Melanesia accomunati i Melanesi cogli Australiani, mentre sono sempre stati, e per buone ragioni, considerati quali razze ben distinte, perchè, se hanno comuni alcuni caratteri, ne hanno anche di fondamentali per i quali differiscono. Le proposte di riforma craniologica del Sergi mi erano sembrate molto gravi, e perciò avevo proposto in una passata adunanza, che la Società ne facesse soggetto di una larga discussione » (1).

Mi sorprende, diceva, la ritirata di Giglioli, e non so darmi ragione come egli abbia potuto acquietarsi alla critica poco valevole di Mantegazza. Un distinto zoologo, come il Giglioli, che si conturba seriamente dapprima e che trova degno di discussione il mio nuovo metodo, cede facilmente alle parole di Mantegazza che scrive in termini poco meno che ridicoli! E ciò dico con rincrescimento, poichè stimo che i zoologi siano i giudici più competenti in questo fatto, come ebbi a convincermi per la simpatia addimostratami da molti distintissimi zoologi europei.

Nell'anno stesso della pubblicazione delle *Varietà umane della Melanesia*, 1892, vi fu il Congresso internazionale di antropologia a Mosca, e io vi andai e comunicai il nuovo metodo sulla classificazione del cranio umano e sulle prime applicazioni che ne aveva fatto nello studio degli abitanti del Mediterraneo (2). Colà eranvi molti naturalisti per il Congresso di Zoologia, dei quali alcuni furono immediatamente guadagnati alla mia causa, e ricordo con piacere i professori Brusina di Zagabria e Studer di Berna. Degli antropologi il prof. Virchow non si mostrò avverso, anzi accettò qualche mia proposizione, cioè che i cranî dolicocefali ed i brachicefali, benchè dello stesso indice, non sono dello stesso tipo; il prof. Kollmann, che ha una sua personale classificazione, non vi badò e poi scrisse contro; il prof. Bogdanow era decisamente avverso e mi disse che io distruggeva l'antropologia; solo il prof. Anucin parlò favorevolmente inclinando fortemente al mio metodo. Ma la mia dimora in Mosca mi servì a studiare, nel ricco Museo di Antropo-

(1) *Loc. cit.*, pag. 502.

(2) V. *Relazione sul Congresso* in " Archivio di Antropol. ", vol. XXIII. Firenze, 1893.

logia e grazie al suo direttore prof. Anucin, più di 1600 cranî, fra cui più 1200 dei Kurgani della Russia; questo studio mi fece svolgere il metodo e collocarlo sopra una via più naturale, come può vedersi nel *Catalogo* pubblicato (1). D'allora in poi distinsi le varietà e le sottovarietà e ne feci una nomenclatura binomiale, benchè il numero delle prime fosse sempre grande rispetto al numero ridotto posteriormente.

Scrissi, per determinare meglio il metodo e trattarne i principî sui quali era fondato, una Memoria: *Le Varietà umane. Principî e metodo di classificazione* (2), e con figure dimostrative ne tracciai la via a chi volesse occuparsene. Con piacere debbo dire che Cesare Lombroso accettava i miei tentativi, Enrico Ferri li lodava pubblicamente e vi trovava la razionalità, e molti altri che sarebbe lungo enumerare, benchè per titolo di onore io non possa tralasciare i nomi del prof. Romiti e del prof. Bertè, due anatomisti. Due giovani intelligenti, allora assistenti di Medicina legale col prof. Lombroso, i dr. Roncoroni e Carrara, se ne occuparono esplicitamente e allo scopo di rendere pratico il metodo scrissero una Memoria (3).

Questo in Italia fino al 1894. Da tale epoca i giovani che si occupano di antropologia fisica e specialmente craniologica, mi hanno seguìto nel metodo e oltre al prof. Moschen e altri sopra nominati, vi sono i dr. Tedeschi, ora professore a Padova, Ugo Vram, assistente all'Istituto di antropologia a Roma, Mondio, assistente della Clinica psichiatrica di Messina, il dr. E. Coraini, già assistente di medicina legale a Bologna e a Padova. Da parte mia personale ho potuto mostrare quanto sia utile e proficua l'applicazione del nuovo metodo nelle memorie e nelle opere pubblicate, di cui le ultime sono l'*Africa* e *Arii e Italici* (4).

Nel 1893 io era invitato a scrivere un articolo nella *Science* di New-York su tale oggetto, e ne scrissi uno brevissimo (5). Nel 1894

---

(1) *Catalogo sistematico delle varietà umane della Russia*, cit., del quale feci una seconda edizione con la comparazione delle varietà del Mediterraneo. " Atti della Soc. Romana di Antrop. ", vol. I, 1894.

(2) " Atti della Soc. Romana di Antrop. ", vol. I, 1893.

(3) *Il metodo naturale Sergi di classificazione umana. Proposte sulla tecnica e applicazioni alla psichiatria e alla medicina legale.* " Archivio di Psichiatria, Scienze penali ed Antropologia criminale ", vol. XV. Torino, 1894.

(4) Fratelli Bocca. Torino, 1897-98.

(5) " Science ", vol. XXII, n. 564, 24 nov. 1893. *My new Principles of the classification of the humane Races.*

venne tradotto il mio lavoro sulle varietà e la classificazione e posto nelle Miscellanee della Smithsonian di Washington (1). La traduzione inglese doveva naturalmente dare una qualche diffusione al mio tentativo, per la diffusione stessa che fa la *Smithsonian Institution* delle sue pubblicazioni, e per la generosità di cui dà continue prove.

Da tale traduzione e dalla cognizione fatta in America, si venne a scoprire che un antropologo americano, da trent'anni addietro circa, aveva proposto una classificazione analoga alla mia e con una nomenclatura quasi eguale. Il prof. dr. Harrison Allen, ora morto, dell'Università di Filadelfia, scriveva una lettera all'editore della *Science*, con la data del 16 marzo 1894 e stampata nel n. 5 aprile dello stesso anno (2), nella quale avverte che in « Observations upon the Cranial Forms of the American Aborigines based upon specimens contained in the Collection of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia » by J. Aitken Meigs, Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1866, 232, trovasi una classificazione con una nomenclatura simile a quella di Sergi, come egli l'ha esposta nelle « Varietà umane ». Quindi termina dicendo: « So long as Sergi endeavors to establish a classification whish he desires to be tested by the methods of zoology and botany, the names he proposes must be judged by the low of priority of publication ».

Era il prof. Brinton di Filadelfia, e mio amico, che mi avvertiva di questo e m'inviava un estratto della *Science*. Ciò mi sorprese non poco, ma mi produsse anche molto piacere, perchè, pensai, se a distanza di 26 anni e a distanza spaziale così enorme come quella da Roma a Filadelfia, nasceva un concetto identico in due osservatori e all'insaputa, questo doveva avere fondamento reale e non fantastico o strano, come scriveva già Mantegazza. Era necessario mi procurassi la memoria di Meigs e scrissi al Brinton stesso, e nel tempo medesimo all'editore della *Science*, assicurandolo che avrei reso giustizia all'antropologo americano appena avuta la memoria.

(1) *The varieties of the human species. Principles and method of classification. By Giuseppe Sergi*, 8°, pp. 61. Published by the Smithsonian Institution. Washington, 1894. From: Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 38 (N. 969).

(2) " Science ", New York, vol. I, n. 14. Correspondence. *The Classification of Skulls.*

Brinton fu nell'impossibilità di procurarmela, ma poi io l'ebbi dall'antiquario berlinese Friedländer.

Ecco di che si tratta. Il dr. Meigs studia la collezione di cranî americani indigeni che si trovano all'Accademia di Scienze naturali di Filadelfia; e da tale studio egli vuol risolvere il problema che allora si agitava se la stirpe americana fosse unica, come era opinione di Morton, o costasse di più razze; quindi, egli fa una esposizione delle opinioni contraddittorie che erano più note in quell'epoca. Da qui passa al metodo, ed è interessante di tradurre quel poco che ne dice:

« Da un esame accurato della collezione di Morton, io sono convinto che la divisione dei cranî degli Indigeni americani in due soli gruppi di dolico e di brachicefali, è interamente inadeguata a presentare tutte le differenze etniche che li dividono, in qualche esempio, assolutamente. È facile di mostrare cranî che sono relativamente più corti di molti di quelli denominati lunghi; e al contrario altri i quali sono più lunghi di quelli detti corti. Queste deviazioni naturalmente cadono in un gruppo intermedio o mesocefalico, che differisce dalle due classi estreme, non solo in lunghezza, ma anche in altri caratteri. Inoltre, il valore etnico del dolicocefalismo e del brachicefalismo non è affatto determinato. Questo carattere non è sempre d'importanza primaria. Due o più cranî possono essere dolicocefali e intanto appartengono a tipi e forme differenti. Compariamo, p. e., il cranio del negro tipico con capelli lanosi rappresentato a pag. 325 dell'opera *Indigenous Races*, col cranio di un antico romano, o di un Circasso, fig. nelle pagine 312 e 316 dell'opera stessa. Tutti questi sono dolicocefali; ma la più piccola osservazione mostra che essi sono di tipo differente, e che i caratteri tipici e differenziali sono principalmente collocati nelle ossa facciali. Allo stesso modo, se compariamo insieme i cranî, numeri 1007 e 1512, di Ottawa e di un Mound, che sono tutti e due brachicefali, facilmente ci accorgiamo che uno ha forma sferica o globulare, e l'altro cubica. A stabilire indiscutibilmente la diversità craniale delle razze americane, è necessario, secondo i fatti sopra indicati, non solo di mostrare fra esse razze la prevalenza delle forme dolico e brachicefale, ma ancora di dimostrare l'esistenza di tipi differenti ben caratteristici, nei quali si possono riunire, e che possono essere presentati come tipi differenti gli uni dagli altri e come forme distinte da quelle indigene dell'antico continente. Questo io ho tentato di fare nelle pagine seguenti, astenendomi interamente per il momento da esprimere un'opinione intorno l problema che

vi è connesso, ma distinto interamente dall'origine e filiazione di queste razze » (1).

Dopo queste dichiarazioni, utili anche per mostrare un'opinione spregiudicata sul valore degl'indici cefalici, e in un'epoca nella quale essi cominciavano in Europa ad assumere l'importanza esagerata che ancor hanno, Meigs passa all'esame dei cranî della collezione di Filadelfia, e infine conclude con costruire due classificazioni in due tabelle. « Nella prima tabella le razze americane rappresentate nella collezione sono aggruppate, nella maggior parte, secondo la disposizione filologica o classificazione di Latham, mentre i cranî sono classificati secondo che sono dolico, meso e brachicefali. Nella seconda tabella questi cranî sono classificati con ispeciale riguardo alle forme etniche o tipiche più evidenti presentate da tutta la serie. Questa classificazione non devesi però ritenere come rigidamente accurata; è solamente provvisoria e come tale deve essere soggetta ad una revisione futura ».

La seconda tabella è la seguente, senza i nomi delle tribù americane che si riferiscono alle forme tipiche dei cranî secondo Meigs.

A. Pyramidal or Pyramidocephalic Form.
B. Oval or Ooidocephalic Form.
  I. Cymbecephalic Form.
  II. Narrow Oval Form (Stenocephalic).
  III. Broad Oval Form (Eurycephalic).
  IV. Barrel-shaped or Cylindrical Form (Cylindricephalic).
  V. Angular Oblong Form.
C. Arched or Hypsicephalic Form.
  I. Archencephali.
  II. Phoxocephali.
D. Wedge-shaped or Sphenocephalic Form.
E. Flat or Platycephalie Form (Subglobular).
F. Globular or Sphaerocephalic Form.
G. Square, Cuboidal or Cubicephalic Form.

Fra le conclusioni è detto che:

« I cranî dolicocefali sono divisibili almeno in sei forme o tipi ben distinti: piramidali, cimbecefalici, ovali, cilindrici, oblunghi e arcuati.

« I brachicefali possono dividersi in globulari e cubici.

---

(1) Memoria citata. Estratto, pag. 13-14.

« I mesocefali constano di due sottogruppi, di cui uno è una forma di transizione alla cubica, l'altro alla globulare, l'uno e l'altro brachicefali ».

Dal che si vede come il tentativo di Meigs era di dividere i cranî prima in dolico, meso e brachicefali, e poi di suddividere ciascuna categoria, secondo la forma o il tipo del cranio.

Questo tentativo di Meigs rimase dimenticato in America, sconosciuto in Europa; lo stesso prof. Brinton che fece tradurre le mie *Varietà* e introdurre nei Miscellanea dello Smithsonian, professore di Etnologia nell'Università di Pennsylvania, Filadelfia, lo ignorava. È stato il prof. Harrison Allen che lo ha rievocato dopo la traduzione inglese delle mie *Varietà umane*, e non pretese altra priorità per il dr. Meigs che quella della nomenclatura *(the names he* (Sergi) *proposes must be judged by the law of priority of publication).* Difatti molti nomi da me proposti coincidono con quelli del Meigs, ma forse i nomi del Meigs adoperati non corrispondono tutti al significato da me attribuito ai miei nomi omonimi. Io rendo giustizia all'antropologo americano con affermare che egli aveva compreso l'insufficienza degl'indici cefalici per la classificazione dei gruppi, e aveva trovato giustamente che le categorie distinte per indice cefalico comprendono forme craniche differenti; cioè i dolico, i brachi e i mesocefali hanno forme differenti riunite e confuse sotto il medesimo indice di larghezza. Lo stesso Meigs, come è detto sopra, aveva, in altro suo lavoro, riconosciuto, come me, la persistenza delle forme craniche. Per me, ora che ho conosciuto il tentativo dell'antropologo americano, è una prova di più a favore del metodo iniziato nella classificazione delle forme craniche.

Il prof. Harrison Allen, però, si ostinò a conservare la nomenclatura del Meigs nella sua forma imperfetta, in una Memoria stampata (1) nell'anno seguente al suo articolo nella *Science*, mentre Meigs dichiarava che era soltanto provvisoria (*It is provisional only*) la sua classificazione, e che doveva subire una revisione (2). Disgraziatamente cotesto distinto prof. di anatomia dell' università di Pennsylvania e valente antropologo è morto da qualche anno; egli, senza dubbio, avrebbe ripresa la tradizione della gloriosa scuola

---

(1) *Crania from the Mounds of the St. John's River, Florida. By* Harrison Allen. M. D. Philadelphia, 1896 (From the " Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia ". New Series, vol. X, n. 4).

(2) Meigs, *op. cit.*, pag. 32 dell'estratto.

americana a cui capo fu Samuele Morton, e avrebbe, senza meno, perfezionato il metodo iniziato da Meigs nella stessa Accademia di Scienze naturali di Filadelfia.

Oltre che dal prof. Ranke, il mio metodo è stato apprezzato dal dr. v. Hölder di Stuttgart (1); dal prof. Martin di Zurigo (2), che insegna antropologia secondo cotesto metodo da parecchi anni; dal prof. dr. Anucin di Mosca, il qual fin dal 1892 ha preso interesse speciale alla classificazione tipica dei cranî e ne parla nel suo insegnamento universitario; dal dr. Elkind, di Varsavia, che da Anucin apprese il metodo e ne fece una comunicazione al Congresso internazionale di medicina a Mosca nel 1897, nel quale il metodo medesimo ebbe l'onore di essere oggetto speciale di una tesi nella sezione antropologica. In quanto poi ai risultati antropologici ottenuti per applicazione del metodo, è dall'Inghilterra che ho avuto le maggiori accoglienze, e vorrò ricordare il prof. Keane e il dr. Arturo Evans. In Francia nessuno se ne occupato mai del valore o meno della mia innovazione; solo il compianto Hovelacque ci fu benevolo, e nelle recensioni dei nostri lavori ebbe a dire, che il metodo, per lo meno, ha il vantaggio di analizzare le forme craniche che si trovano in una popolazione.

Com'è noto, fu Blumenbach che primo stabiliva la così detta *norma verticalis* allo scopo di determinare i caratteri etnici dei cranî; e secondo tale norma insieme con altri caratteri egli fece la divisione del genere umano. Senza misure e indici si servì della forma e del tipo cranico; così per lui le varietà umane, la caucasica, la mongolica, l'etiopica, l'americana e la malese, avevano forme craniche tipiche differenti (3). Quindi io credo che il concetto del tipo cranico a scopo antropologico sia di Blumenbach. Ma la forma intuitiva del Blumenbach diventò un'espressione numerica di rapporto fra lunghezza e larghezza del cranio con Anders Retzius, e così sparì per dar luogo ad un simbolo che non può mai rappresentarla, come sopra si è dimostrato.

Ma in modo più determinato gli autori dei *Crania helvetica*, His

(1) *Untersuchungen über die Skelettfunde in der vorrömischen Hügelgräbern Württembergs und Hohenzollerns*, pag. 12. Stuttgart, 1895.

(2) Cfr. *Altpatagonische Schädel*. Aus der " Naturforschenden Gesellsch. ", XLI Jahr. Zürich, 1896.

(3) Cfr. principalmente *De generis humani varietate nativa*, 3ª ediz. Gottinga, 1895.

e Rütimeyer (1), stabilirono quattro tipi cranici della Svizzera, cioè di Hohberg, di Disentis, di Belair, di Sion, i quali avevano qualche relazione agl'indici cefalici, ma non ne dipendevano, così che il tipo di Hohberg è dolicocefalo come quello di Sion. Moschen così scrive (2):

« His e Rütimeyer hanno affermato fin dal 1864 che per la distinzione delle forme craniali « l'occhio è il giudice migliore », poichè i caratteri che si possono esprimere per mezzo di numeri fanno conoscere soltanto in modo grossolano le differenze delle forme, mentre un grande numero di caratteri tipici non può essere espresso mediante numeri, quando non si voglia moltiplicare all' infinito le misure. Così, per esempio, essi aggiungono, il passaggio dalla fronte al vertice e quello dal vertice all'occipite sono ordinariamente assai caratteristici dei diversi tipi craniali, e tali curve sono interamente trascurate nelle comuni tabelle craniometriche e potrebbero essere espresse soltanto per mezzo di una lunga serie di coordinate; similmente lo sviluppo delle arcate sopraccigliari, e l'attaccatura e la direzione del naso osseo sono in certi tipi craniali tali da saltare facilmente all'occhio, mentre la misura ne sarebbe estremamente difficile. E più avanti proseguono: « Quanto meno si parla di principî nella determinazione dei tipi, vale a dire, quanto più la distinzione delle forme deriva dall'osservazione diretta di un grande numero di esemplari, tanto più si è sicuri che i tipi determinati sono naturali e non artificiali. In verità ogni attento osservatore che abbia davanti agli occhi una serie di cranî del proprio paese, vede facilmente che certe forme si ripetono spesso, e, nel riunire le forme che gli appariscono simili, si accorge che non è una sola particolarità quella che distingue una forma dall'altra, ma un intero complesso di caratteri i quali si presentano sempre più o meno rigorosamente uniti. Quando l'occhio è affinato dall'osservazione delle forme più caratteristiche, esso impara presto a riconoscere i caratteri tipici anche nei casi in cui il quadro è meno chiaro, oppure dove alcuni tratti di esso sono cancellati. Si vede inoltre che nei cranî di una data forma vi sono caratteri tipici i quali esistono costantemente, accanto ad altri i quali si mostrano bensì frequentemente, ma non sempre vi si trovano ».

---

(1) Basel e Genf, 1864.

(2) *Il metodo naturale in craniologia.* " Atti della Soc. Romana di Antropologia ", vol. II, 1895.

Posteriormente il dr. von Hölder merita maggior considerazione per avere stabilito tre tipi cranici nella popolazione tedesca non propriamente determinati dall'indice cefalico ma dalla forma della norma verticale, cioè, il tipo di Reihengräber, già determinato da Ecker, e considerato vero e genuino tipo germanico, il tipo da lui detto sarmatico e corrispondente al nostro *sfenoide*, e il tipo turanico, che risponde al nostro *platicefalo orbicolare*. Questi tre tipi sono reali, e von Hölder li ha tolti dal vero, ma non sono tutti i tipi cranici che trovansi nella popolazione tedesca del Württemberg, nè il tipo di Reihengräber è unico nelle forme, come avrò occasione di mostrare. Ma non importa di ciò, la via segnata dall'antropologo di Stuttgart era la giusta; ed è bene sentirne i criteri così riassunti bene dallo stesso Moschen.

« V. Hölder (1), nel 1876, scriveva che « si può nella craniologia battere due vie: o seguire il sistema artificiale di Retzius, nel quale, essendo nei cranî europei piccole le differenze dell'angolo facciale, non rimane come principio di classificazione altro che l'indice cefalico; oppure, come in tutti gli altri rami della storia naturale, riunire i singoli cranî in gruppi naturali secondo l'intero complesso dei loro caratteri, come hanno già tentato di fare His e Ecker »... « Finora è stata seguìta a preferenza la prima delle due vie, ma i risultati ottenuti sono così meschini che molti sono giunti alla convinzione che tutta la craniologia sia un semplice trastullo. Ciò non deve meravigliare, quando si pensi che la distinzione delle forme è stata fondata soltanto sull'indice cefalico e che all'insufficienza di questo sistema si è creduto di rimediare coll'inventare una quantità di nuove misure inutili, che non risvegliano in noi alcuna immagine precisa »... « Per questa via non si è andati più in là della distinzione delle forme brachicefala e dolicocefala separate da confini indeterminati; ed anche la forma ortocefala o mesocefala, introdotta alla guisa di un territorio neutro fra le due precedenti, non ha avuto altro risultato che di tracciare due linee di confine indeterminate, invece di una sola. Un progresso ha fatto il Virchow col tenere esatto conto, oltre che della norma verticale, anche della occipitale e col distinguere, accanto alle tre predette, le forme ipsicefala e camecefala; ma neppure egli è andato più in là delle linee rette, nè della metà media e posteriore del cranio. Inoltre egli pre-

---

(1) *Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen.* Stuttgart, 1876.

senta le tre nuove forme isolate, così che non risulta che la ipsicefalia è, salvo poche eccezioni, una proprietà della dolicocefalia, e che la camecefalia e la platicefalia sono fra loro in una necessaria dipendenza, in quanto che tutti i cranî in cui la larghezza superi di molto l'altezza sono anche platicefali. Nelle categorie dei brachicefali e dei camecefali entrano forme craniali così diverse, che deve nascere la confusione, se queste categorie sono scelte come principio di classificazione. Ma la insufficienza di questo sistema è dimostrato principalmente dal fatto, che due cranî i quali abbiano uguali gli indici verticale e cefalico possono mostrare forme differenti, senza parlare del grande numero delle forme diverse che hanno uguale il solo indice cefalico. Con ciò non si vuole dire che siffatte determinazioni sieno inservibili; come brevi denominazioni di certi caratteri dei crani esse servono, ma non hanno valore per la classificazione. Un grave difetto del sistema di Retzius è questo, che non permette di approfondire lo studio delle forme craniali, poichè esso conduce, per esempio, a credere che tutti i dolicocefali d'Europa appartengano ad una medesima razza, mentre vi sono in Europa cranî dolicocefali assai differentemente conformati, i cui portatori differiscono inoltre per molti altri caratteri somatici gli uni dagli altri ». E più avanti l'Hölder continua: « Io penso essere tempo che almeno gli antropologi tedeschi classifichino i cranî indipendentemente dalla geografia politica e dalla linguistica, unicamente per le loro forme, e ciò si può fare nel miglior modo col seguire la seconda delle vie da me indicate, quella della formazione di gruppi naturali, come si fa in tutti i rami della storia naturale... Non le sole misure del cranio, ma la configurazione generale di esso, vale a dire la natura stessa, difende chi segue questo metodo dagli errori della consueta considerazione unilaterale. Anche per questo riguardo non vi può essere nulla di speciale per l'uomo, si devono, cioè, seguire anche per l'uomo i principii che valgono nella zoologia e nell'anatomia comparata; poichè alla nostra mente occorre, per questi come per tutti gli altri oggetti della storia naturale, che sieno stabiliti generi e specie, anche se si abbia la convinzione che le forme mutino nel corso dei secoli ».

Io presumo di dire che, se i principî, già contenuti in Blumenbach, espressi così bene e chiaramente da v. Hölder, fossero stati seguìti e sviluppati, oggi l'antropologia tedesca avrebbe una sistematica antropologica su base solida. Ma, invece, la crittogama delle misure fece avvizzire la pianta utile e sana, e l'antropologia tedesca, come la francese, si dibatte ancora nell'incertezza del metodo; quello di Kollmann è altrettanto artificiale quanto il vecchio di Retzius.

Anche Mantegazza, che credeva poco agl'indici ed alle misure, propose verso il 1880 una riforma craniologica (1); ma ebbe il torto di credere, per un volgare errore in lui imperdonabile, che vi fosse un tipo di cranio lombardo, veneto, etrusco, romano, e così via, come se il popolo lombardo, veneto, etrusco e romano, fosse un tutto omogeneo, mentre sanno tutti coloro che conoscono gli elementi della scienza, che un popolo è un composto eterogeneo di differenti elementi etnici! Come può riescire la descrizione linneana del cranio romano, quando si sa, ed egli avrebbe dovuto saperlo, che il popolo romano è un amalgama di più genti? (2).

Malgrado le difficoltà di mutare direzione in craniologia, il concetto del tipo non è sfuggito agli osservatori ad occhio fine; e io segnalo con piacere un libro dell'antropologo inglese Beddoe, il quale in una serie di conferenze fatte ad Edinburgh trovò la necessità di parlare di tipi cranici indipendentemente dai loro indici cefalici. Egli trovò sei tipi europei di cranî osservati dalla norma verticale, cioè: cranî dolicocefali, ellittici, a losanga, piriforme o pentagonale, brettone neolitico, e brachicefali, sarmatico e turanico o sferico di v. Hölder (3).

Debbo, infine, ricordare il pensiero di un altro studioso di antropologia, il dr. Oskar Hovorka Edler v. Zdras, il quale, come privatamente mi scrive, da avversario del nuovo metodo da me iniziato, è diventato un aderente, e pubblicamente, in un articolo (4), ha mostrato l'insuccesso della craniometria, e la speranza del soccorso dal nuovo.

Io non conosco altri studi o tentativi di riforme craniologiche che si riferiscono al concetto di riconoscere tipi cranici secondo forme intuitive, quelli che ho segnalati, o perchè troppo incompleti, o perchè non compresi, non furono seguiti nè accettati; il mio ha avuto finora miglior fortuna, forse, perchè ho potuto farne un'applicazione larga nello studio dei gruppi umani antichi e moderni (5).

Ma mentre correggo le bozze di questo lavoro, mi giunge una

---

(1) " Archivio per l'Antropologia „, vol. X, 1880.

(2) Cfr. anche Moschen, *Il metodo naturale in Antropologia*, cit.

(3) Cfr. *The Anthropological History of Europe*. Estratto dalla " Scottish Review „, 1893.

(4) *Sollen wir weiter messen oder nicht?* " Centralblatt für Anthr., etc. „, III. Breslau, 1898.

(5) Cfr. *Africa*, e *Arii e Italici*, citati.

memoria del prof. Schwalbe (1), dove incidentalmente egli tratta del mio metodo e gli fa obbiezioni che a primo aspetto sembrano molto gravi.

La prima obbiezione è che le varietà da me determinate nel mio scritto del 1893, dove appunto trattai del metodo come guida (2), non seguono una regola sicura ed unica, perchè alcune sono determinate dalla norma verticale, altre dalla laterale, non però dall'occipitale, come l'autore scrive. Io devo ammettere che questo fu forse un difetto, che incominciai a correggere nei lavori successivi, e correggo ora interamente; l'osservazione di Schwalbe, quindi, è giusta fino ad un certo punto, perchè non è detto che in geologia e botanica le forme si osservino da un solo lato e per una sola direzione.

Un altro errore che il chiaro autore mi attribuisce, è che la determinazione delle forme in ellissoidi, ovoidi, pentagonoidi e così via è arbitraria e si lascia all'apprezzamento subbiettivo dell'esaminatore. Or, a dir vero, le forme d'ogni corpo solido sono intuitive, e quando nel cranio si trova la forma prossima all'ellissi o all'ovoidale nel contorno verticale, ciò non è nè arbitrario, nè semplicemente subbiettivo nel percepirla, sarebbe allora lo stesso per ogni forma geometrica di superficie o di solido, e nessuna se ne potrebbe determinare mai. Molti altri mi hanno fatto una simile obbiezione, ma non si sono accorti che si potrebbe fare anche al matematico, il quale non determina le forme per mezzo di misure, ma per intuizione immediata; le misure possono servire per le proporzioni delle parti e per la maggiore o minore grandezza di una forma, p. e., di un triangolo o di un parallelogramma o di una piramide e così via. Quindi ciò non può turbare il metodo di determinazione.

La terza e apparentemente più grave obbiezione fatta da Schwalbe è che io nell'indicare il metodo di trovare le forme craniche, tentai di determinarle per mezzo di misure e di loro relazioni, come, p. e., la posizione della maggior larghezza nell'ellissoide, nell'ovoide, e nello sfenoide o cuneiforme. Schwalbe pensò di trovare che tali indicazioni non possono corrispondere alla realtà, e di provare ciò misurando la maggior larghezza della norma verticale nelle figure date da me nelle *Varietà umane*, e mostrando che non corrispondono al vero. Lo Schwalbe, facendo ciò, non ha capito che le in-

(1) *Studien über Pithecanthropus erectus Dubois.* Estratto da " Zeitschrift f. Morphologie und Anthropologie ", I, 1. Stuttgart, 1899.

(2) *Le varietà umane. Principii e metodo*, cit.

dicazioni date da me debbono servire come mezzo ad aiutare a percepire le forme del cranio, corpo irregolare, e non a dare indicazioni geometriche esatte: volere, poi, riscontrare nelle figure una tale corrispondenza, non è razionale, o almeno non è sempre possibile. Chi sa che la fotografia di un cranio presa dalla norma verticale non corrisponde perfettamente alla norma verticale che si guarda dall'alto nel cranio stesso, saprà anche che l'alterazione deriva che il foco fotografico non coincide col foco visivo, nel quale sono eliminate quelle sporgenze e quelle convessità che unite alla norma schietta dànno una norma alterata nella fotografia. Noi che abbiamo fotografato moltissimi cranì, sappiamo, per esempio, che grave difficoltà si trovi a dare la norma di un pentagonoide acuto, che spessissimo riesce un vero ovoide; sappiamo che uno sfenoide largo, il quale ha un occipite assolutamente verticale e appianato, nella norma verticale fotografata si presenta con occipite rotondeggiante; allora è facile vedere che nella figura non si trovi corrispondenza con la realtà. Quindi l'obbiezione più forte dello Schwalbe vien meno e io non avrò da aggiungere nulla a quel che ho detto, se non altro che le figure debbono e possono essere soltanto una guida approssimativa a determinare le forme craniche; ma l'occhio è il giudice vero, e ripeterò con His e Rütimeyer che « l'occhio è il giudice migliore ».

Ma il prof. Schwalbe vuole venire ad altra conclusione, cioè che tutte le variazioni del cranio umano siano soltanto variazioni individuali d'una specie costante. E per sostenere quest'ultima proposizione reca un esempio, cioè una sua osservazione sopra la *Lutra vulgaris* fatta da lui stesso. Egli a questo scopo ha misurato circa 200 cranì di Lutra dell'Alsazia ed ha trovato che l'indice di larghezza varia in essa da 74 a 87, cioè oscilla nella differenza di 13 unità. Quindi ha confrontato l'indice per il posto della maggior larghezza trovato da lui nelle figure craniche date da me, ed ha trovato che l'oscillazione in esso, scartando l'estremo Sphenoides, è di 8.2, con lo stesso è di 14.3. Che se ne ricava? Che è arbitraria la mia classificazione in forme craniche di varietà e sotto-varietà. Ma invece il prof. Schwalbe mi mostra col suo esempio della *Lutra vulgaris* che gl'indici non valgono a classificare, e mi dà più ragione di quello che io stesso avrei domandato. Gl'indici non distinguono forme e quindi con le loro convergenze o divergenze non possono significare nulla, neppur variazioni individuali; perchè le divergenze di indici suppongono che le misure siano prese sopra elementi omogenei, suppongono, perciò, che i cranì non siano ele-

menti sconosciuti, ma noti, dei quali si vuole conoscere le loro differenze. Il dire che le differenze di 8.2 o di 14.3 si possano considerare differenze individuali, significa già che i cranî in discussione si ritengono come appartenenti allo stesso tipo, alla stessa varietà o specie: ciò che, invece, è oggetto di ricerca. Io potrei mostrare al prof. Schwalbe che la differenza fra una rondine ed un tordo è minima, se la farò rilevare dalla massima misura di lunghezza dell'animale dalla testa all'estremità caudale. Oh, se la sistematica fosse fondata sulle misure, che nuove classificazioni animali vedremmo! Il nodo del problema è sempre quello, l'abitudine inveterata alle misure craniometriche, fatali alla sistematica antropologica, e chi vi è impigliato, non se ne sa liberare.

Capitolo IV.

Le variazioni del cranio umano.

I.

Vi sono due specie di caratteri nel cranio umano, gli anatomici e altri che io chiamo antropologici, che ordinariamente non si sanno distinguere gli uni dagli altri, anche da anatomisti, i quali sogliono vedere in ogni cranio un elemento individuale del cranio in generale. I caratteri anatomici riguardano la forma delle singole parti componenti il cranio, i loro rapporti scambievoli, la loro struttura normale o anormale, le variazioni rispetto ad un tipo comune che si ritiene stabile e normale. Tali caratteri non hanno nessun riguardo alla specie o ad una sua varietà, perchè già si suppongono proprî d'una specie determinata. Così è, se si studia un cranio di un carnivoro d'una specie nota, p. e., di un felino; ma se si hanno in mano due specie differenti di felini, o di carnivori in genere, allora, oltre i caratteri anatomici che si trovano nella composizione del cranio, se ne troveranno altri che indicheranno la differenza di specie, e negli stessi elementi che contengono i caratteri anatomici.

L'esame dei fori, dei canali, dei rapporti delle singole parti del

cranio umano, delle anomalie o deviazioni nella struttura e così via, non può dare la differenza delle varietà umane, se esistono; e quelle sono proprie dei caratteri anatomici e si riferiscono all'architettura del cranio in generale, come di una specie nota senz'altra relazione o differenza. E invero ogni deviazione di tali caratteri è una variazione individuale non specifica o di varietà di specie; e non solo queste deviazioni che ho nominato, ma anche quelle d'un tipo cranico che non l'alterano minimamente, cioè una depressione maggiore o minore sulla lombdoidea, sporgenze ossee più o meno spiccate nell'occipitale, acutezza maggiore o minore di spigoli o di gobbe parietali, e così via.

I caratteri antropologici si riferiscono al fatto di deviazione tipica o nel cranio tutto insieme, completo nella sua forma, o nelle parti componenti. Fra queste si può notare la forma del palato, quella del naso, apertura piriforme con ossa nasali, e così via. Tali caratteri si scorgono meglio nella comparazione fra elementi estremi di variazioni umane, p. e., fra un europeo e un negro d'Africa o un chinese. Tali caratteri per noi è interesse di studiare nel cranio umano, non quelli anatomici che supponiamo noti ai nostri lettori, perchè noi non facciamo un trattato di anatomia, ma uno studio per poter e saper distinguere le varietà umane, e perciò quello dei caratteri antropologici.

Io non nascondo le difficoltà che presenta lo studio e l'esame dei caratteri antropologici, perchè essi non sono spesso così spiccati e così forti come sarebbero i caratteri zoologici che distinguono e separano due specie animali; ma qualche volta, però, sono molto evidenti e così che ci fa meraviglia che non siano stati veduti e segnalati, ovvero non abbiano richiamato l'attenzione che meritano. Io vorrei dire che il motivo principale di questa poca attenzione ai caratteri antropologici, come caratteri di variazione tipica, come di specie e di subspecie, è stato per il fatto che gli antropologi sono stati anatomisti tutti o quasi tutti, non naturalisti. Noi abbiamo veduto che i naturalisti hanno fatto molte specie distinte degli antropomorfi soltanto per il colore del loro pelo e per una maggiore o minore altezza dell' animale o per un cranio un poco più largo d'un altro: così nei Canidi, spesso le specie sono distinte per poche variazioni nei denti. Intanto poi troviamo giustificato dagli antropologici che un cranio umano ellissoidale lungo sia riferito alla stessa specie e anche alla stessa razza di un cranio cuneiforme corto e largo! È sempre la preoccupazione sentimentale davanti alla scienza, benchè in questo i criterî variino.

Ora fra i caratteri antropologici di prim'ordine io colloco l'architettura del cranio completo e quindi la forma che tale architettura presenta, perchè essa servirà come divisione primaria delle varietà umane. La distinzione e la separazione delle forme sono effetto di intuizione, di visione diretta, non di misure, per quello che precedentemente ho detto intorno alla relazione fra forma e misura. La distinzione delle forme dipende, nel primo istante, dai confronti fra differenti crani, poi dall' esercizio, guardando e riguardando, comparando in ogni direzione le forme; a poco a poco si acquista un abito utile e uno sguardo fine, per mezzo del quale si possono discernere differenze minime, come si può vedere in mezzo a grandi differenze, che a primo aspetto dànno l'apparenza di assoluta diversità, la somiglianza di caratteri fondamentali.

Il metodo pratico, già adoperato da me, per me e per altri che vogliono aver pratica, è quello di collocare sopra una grande tavola la serie di crani, con ordine, in file eguali possibilmente, nelle prime volte, di un colore unico, interi, cioè non segati per essersi estratto il cervello, senza mandibole, e perciò su unico piano, poggianti sulla stessa base. Il colore differente, la linea che divide un cranio segato, un piano della base diverso, possono alterare le posizioni delle forme o le rendono più difficili allo scopo di trovare somiglianze e differenze.

Quando già si è acquistata la pratica delle forme, molte di queste condizioni riescono superflue, e allora anche un cranio isolato si classifica senza bisogno di confronti, almeno nelle forme che sono comuni.

Dopo osservazioni varie e attente, dopo continue comparazioni, bisogna formare gruppi di crani che sembrano avere caratteri comuni; formati i gruppi, bisogna analizzare ciascun gruppo separatamente in ogni componente per vederne meglio i caratteri comuni e i divergenti; se questi ultimi sono forti, separare il gruppo in sottogruppi, tenendo conto delle differenze individuali che bisogna vi siano sempre.

Formati i gruppi e i sottogruppi, si scelga un cranio tipico per ciascun gruppo o sottogruppo e si rilevi il contorno, con disegno su carta a mano libera ma con lo stesso cranio poggiato sulla carta, ovvero per mezzo di una camera oscura da fotografo e allora si riduca il volume, o meglio la grandezza lineare, a un terzo o metà, e che questa riduzione sia eguale per tutti i crani che si disegnano. Il disegno ha un vantaggio grandissimo, rivela linee curve che non si vedono immediatamente e mostra molto facilmente le differenze caratteristiche. Nel dubbio per alcune forme che sem-

brano affini, è bene di sovrapporre i profili; ciò fa vedere presto somiglianze e differenze e se sono apparenti o reali, profonde o superficiali.

Altre norme sono le seguenti: distinguere i crani che entrano nei gruppi, per sesso, perchè le differenze sessuali non devono infirmare o alterare il tipo a cui si ricongiungono i cranî, nè perchè si faccia, per imperizia, un altro tipo per caratteri che sono semplicemente sessuali. Qui l'osservatore deve avere una perizia anche nel discernere i sessi nel cranio e i caratteri sessuali ben distintamente e chiaramente. I cranî devono essere adulti, quando si formano i gruppi, possono ravvicinarsi, qualora le condizioni speciali lo permettano, anche quelli infantili; ma si abbia bene in mente che le forme in questi ultimi non sono mai decise, come non sono permanenti. Lo stato dello sviluppo normale o anormale dev'essere preso in considerazione, perchè lo sviluppo anormale come gli arresti parziali di sviluppo, possono alterare le forme tipiche; allontanare, quindi tutti i cranî patologici, quando la condizione patologica è profonda. Però ho potuto osservare e il professore Mingazzini l'ha dimostrato (1), che cranî appartenenti a malati di mente, malgrado alcune alterazioni, conservano la forma tipica e sono riconoscibili senza sforzo da chi è pratico del metodo e delle forme.

L'osservazione sul cranio dev'incominciare dalla ben nota *norma verticale* di Blumenbach, quella norma da cui, in seguito, Retzius trasse l'indice cefalico o di larghezza; anche per il metodo che propongo, essa ha il primo posto ed essa ci fornisce, in massima parte dei crani, la prima forma o il primo carattere di classificazione. Cioè, il cranio, o la serie dei cranî, si collochi in modo che poggi naturalmente sulla base, senza mandibola però, e rivolga il vertice a noi con la fronte in avanti e l'occipite indietro, e così come se noi guardassimo un uomo dal di sopra e dal di dietro. Ma ciò non basta ancora: dopo tale ispezione, è bene prendere in mano il cranio e percorrerne tutta la norma verticale nei suoi contorni e fin dove estendesi la massima lunghezza. La forma è data dalla visione, è un dato dell'intuizione, come quella di una figura geometrica; un triangolo e un parallelogramma si distinguono per intuizione e non per altra via, la grandezza loro può esser data da misure. Così anche per le forme craniche: determinate le forme

(1) Mingazzini G., *Intorno alla craniologia degli alienati.* " Atti Soc. Rom. di Antrop. ", Vol. I, 1893.

per semplice intuizione, misurate pure i diametri, traetene gl'indici cefalici o altri, e la capacità cubica, e osservate tutto ciò che potrà dare o manifestare caratteri secondarî.

II.

Le varietà craniche.

Le forme tipiche come esse sono visibili dalla norma verticale, chiamo *varietà* o variazioni tipiche del cranio; esse sono persistenti, come già ho detto in altra parte, tanto nella distribuzione geografica, quanto in ordine al tempo, sono, quindi, elementi sicuri per la classificazione. Tali varietà debbono avere una nomenclatura; e poichè si approssimano pei loro contorni a forme geometriche, tale nomenclatura spesso e per molte varietà è fatta di nomi analoghi, come *ellissoide* da ellissi, *pentagonoide* da pentagono. Altre denominazioni sono date secondo il modo che esse forme si presentano all'occhio; ma, si pensi bene, la nomenclatura non è che un mezzo e non altro di distinguere le forme scrivendo o parlando; come la nomenclatura in zoologia e in botanica, essa serve a dar nomi di battesimo, senza attribuirvi una qualche idea speciale, come erroneamente alcuno ha creduto. Quando si dice *fringilla*, o *aquila*, o *cactus*, ovvero *eucalyptus*, noi sappiamo di che parlasi, così dev'essere del cranio che dicesi *ellissoide* o *pentagonoide*.

Occupiamoci di quelle varietà finora determinate da me nelle serie craniche esaminate.

Fig. 7. — Ellipsoides.

1° Ellissoide (*Ellipsoides*) (figura 7 e 8).

Chiamo ellissoide un cranio che nella norma verticale presenta un contorno ellittico, come la figura che riproduco tolta dal vero e che inscrivo in parallelogramma, per dimostrare la sua regolarità e come la configurazione esterna armonizzi colle linee che la circonscrivono. Ellissoide, come qualunque altro nome simile che

adopero, ha il significato di corpo che abbia forma simile ad ellissi nei suoi contorni. Una tal forma ad ellissi, comunissima fra le varietà craniche, porta nel cranio, e di regola, arrotondate tutte le sporgenze; l'occipitale non è mai appianato, le gobbe parietali sono sempre evanescenti e lisce o nulle affatto; la curva trasversa della norma verticale o vôlta cranica è dolcemente o fortemente convessa.

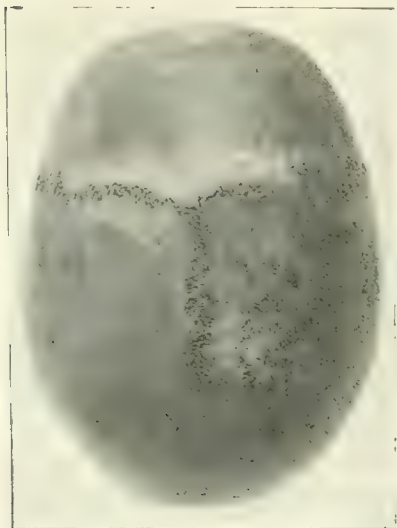



Fig. 8 — Ellipsoides (Cranio di Vinelz, eneolitico).

Ma tale forma, dataci dalla norma verticale, subisce variazioni in lunghezza e larghezza, nelle protuberanze occipitali e nelle differenti curve; queste nuove variazioni del tipo ellissoide costituiscono i sottotipi o *sottovarietà*, di che avanti si dirà lungamente e chiaramente.

2° Pentagonoide (*Pentagonoides*) (fig. 9 e 10).

La figura 9 mostra un pentagono a lati diseguali, ma simmetrici, nel quale è inserita una forma cranica corrispondente agli stessi lati, ma con spigoli arrotondati, di cui il più arrotondato, che invero è tronco, è quello corrispondente al cono occipitale. Su tale tipo cranico le gobbe parietali sono spiccate e a spigoli definiti e acuti (figura 10); da questi punti verso il frontale vi ha un restringimento graduale, e così egualmente verso l'occipite, ma con

Fig. 9. — Pentagonoides

Fig. 10. — Pentagonoides acutus (Cranio di Auvernier).

questa differenza, che, mentre dalle gobbe parietali in avanti questo restringimento che forma i due lati simmetrici, si mantiene presso a poco allo stesso livello della vôlta cranica, dalle gobbe parietali all' occipite il piano si fa obbliquo e discende per formare l'angolo (virtuale) del pentagono. Tale obbliquità è chiaramente visibile dalla norma laterale del cranio.

Le variazioni che può presentare la norma verticale a pentagono sono molte, e ne costituiscono le sottovarietà.

3° ROMBOIDE (*Rhomboides*).

La forma a rombo della norma verticale (figura 11) potrebbe scambiarsi con la pentagonale, perchè la differenza più caratteristica consiste nella soppressione di un lato, che è quello corrispondente alla larghezza frontale; e ciò perchè questa larghezza è relativamente

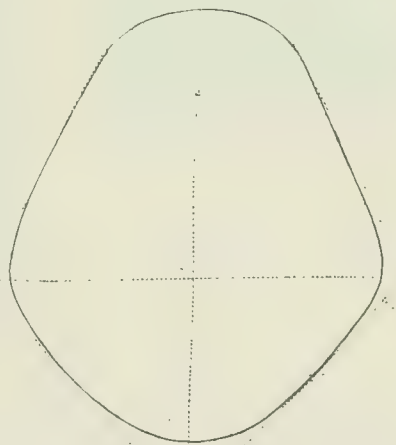



Fig. 11. — Rhomboides.

piccola rispetto alla distanza fra i due spigoli parietali, e nel romboide è molto maggiore di quella che trovasi nei pentagonoidi. Così, come vedesi dalla figura 11, il restringimento delle gobbe parietali verso il frontale è molto più sensibile, e così da formare nel prolungamento dei due lati un angolo virtuale. La figura data è una copia dal vero d'un cranio egiziano antico. Anche di questa varietà, benchè poco numerosa, si trovano sottoforme.

4° Ovoide (*Ovoides, ooides*).

Questa forma è chiaramente distinguibile dalla norma verticale. Diverge poco dall'ellissoide tipico, in quanto che esso ha un ingrossamento sui parietali e quindi gobbe definite, che mancano a quello. Tale rigonfiamento delle gobbe trovasi verso il terzo posteriore del cranio (fig. 12 e 13), ma non a spigoli, come nel pen-

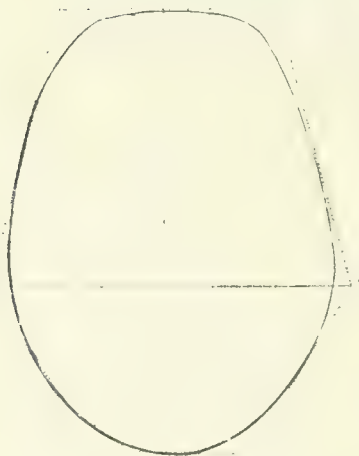



Fig. 12. — Ovoides.

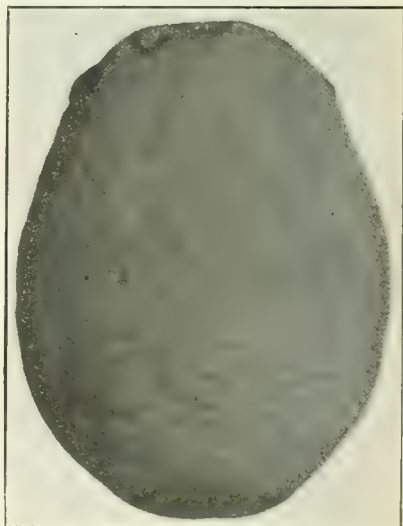



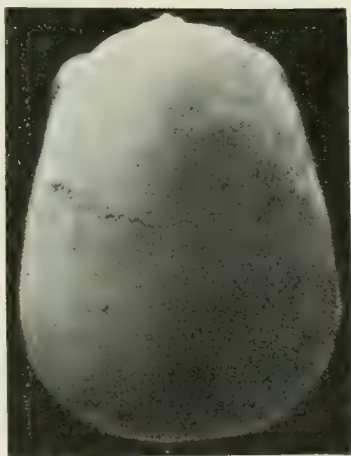
Fig. 13. — Ovoides planus (Alfedena).

tagonoide; le gobbe sono poco rilevate e convesse, lisce, non angolose. L'occipite termina ad apice grosso d'uovo, mentre il secondo apice è rappresentato dal frontale. Le sottoforme dell'ovoide sono numerose per diverse curve e varî sviluppi di esso.

5° Beloide (*Beloides*).

Questo è un nome nuovo per una forma cranica già fra le prime riconosciuta e denominata ora *sfenoide stenometopo* o siculo, ora *sfenoide egiziaco*. Poichè la grande varietà a cuneo, come si vedrà innanzi, comprende crani d'una specie umana differente da quella che ha la forma dello sfenoide egiziaco, comune nella popolazione dell'antico Egitto e nelle popolazioni del Mediterraneo; così ho creduto opportuno separare questa forma mediterranea con un nome diverso e farne una varietà a sè distinta. Del resto differisce notevolmente dagli altri cranî compresi nella varietà *sphenoides*, perchè è lungo e sottile, mentre quelli sono molto più larghi e corti. Io ora lo denomino *Beloides*, o cranio a forma di freccia (βέλος, *sagitta*), e come vedesi, si distingue chiaramente dall'ovoide perchè è appianato all'occipitale, il suo diametro massimo trasverso è molto più all'indietro, e si assottiglia sensibilmente verso il frontale e gradatamente da sembrare una freccia.

Fig. 14. Beloides aegyptiacus.

Il cranio ha forma elegante, e corrisponde al tipo fine egiziano di Pruner-bey. È appianato alla vôlta o ha una leggiera convessità; la quale trovasi in un piano parallelo a quello della base, e senza alcuna inclinazione o declivio dall'indietro in avanti. L'occipite è anche pianeggiante o poco e leggermente convesso, e cade perpendicolarmente. I lati sono anche appianati ma non presentano spigoli taglienti perchè sono smussati (fig. 14).

6° Cuboide (*Cuboides*).

Il cranio a cubo deve avere appianata la vôlta, l'occipitale, i lati e possibilmente la fronte, che è molto spesso verticale, almeno nei piccoli cuboidi. Una forma a cubo che più si avvicini al suo nome tipico, deve avere la norma verticale corrispondente, presso a poco, ad un quadrilatero un poco allungato; ma si sa che sempre la parte anteriore del cranio è più stretta della posteriore. Di re-

gola, tale forma cranica è più evidente dalla norma laterale (fig. 15) e dalla posteriore (fig. 16). La caratteristica della norma occipitale sta

Fig. 15 e 16. — Cuboides parvus.

sopratutto in ciò che l'altezza è quasi eguale alla larghezza, quindi si ha da questo lato una superficie che ne rappresenta una del cubo.

La fig. 17 rappresenta un *cuboides magnus* (kurganico), mentre le fig. 15 e 16 riproducono un *cuboides parvus* di Sardegna (Vedasi *Varietà della Sardegna*).

Fig. 17 — Cuboides magnus.

Può avvenire di trovare cuboidi maschili, specialmente i grandi, con fronte un poco sfuggente e con archi sopraorbitari grossi, diversamente dal tipo fig. 17.

7° Sfenoide (*Sphenoides*).

Il cranio rappresentato dalle fig. 18 e 19 è cuneiforme e io lo denomino *sfenoide* dal greco che significa appunto *forma a cuneo.* I caratteri di questo tipo sono evidentissimi: il massimo ingrossamento biparietale trovasi molto all'indietro nel cranio; da tale massimo allargamento incomincia una graduale e sensibile riduzione di larghezza fino al frontale. La parte occipitale è, quindi, appianata e verticale nelle forme tipiche, o arrotondata, o un poco a declivio.

Fig. 18. — Sphenoides latus.

Il cuneiforme subisce molte variazioni conservando il carattere fondamentale di forma a cuneo, e quindi si hanno, come si vedrà, parecchie sottovarietà. Lo sfenoide corrisponde perfettamente al tipo cranico di v. Hölder detto *reto-sarmatico.*

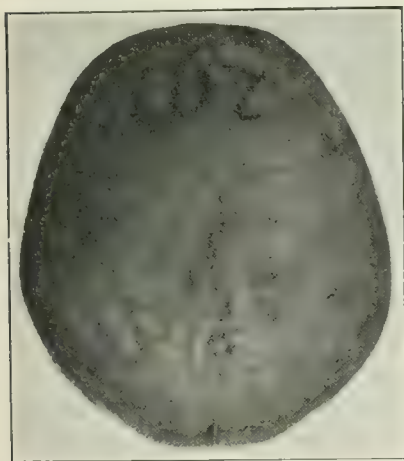



Fig. 19. — Sphenoides rotundus (Slavo).

8° Sferoide (*Sphaeroides*).

Uno sferoide perfetto non è facile trovare; la sua norma verticale ha sempre la forma di una ellissi molto larga, come nella fig. 20; ma le curve d'ogni parte del cranio sono tutte a tendenza di parti sferiche, cioè quelle del frontale, dei parietali, parietoccipitali e parte inferiore o basale dell'occipite stesso. Il cranio sfe-

roide è, perciò, relativamente largo e corto, la fronte ampia e non verticale, ma a curve sferiche (fig. 21), la vòlta cranica ben con-

Fig. 20 e 21. — Sphaeroides (Romano antico)

Fig. 22. — Sphaeroides (Romano antico).

vessa, l'occipite senza protuberanza, ma rotondeggiante, la base del cranio larga, come facilmente può vedersi dalle due fig. 21-22 prese da un cranio romano antico.

9° Platicefalo (*Platycephalus*).

La platicefalia si riferisce esclusivamente alla vòlta del cranio, e si dice d'un cranio appianato e largo. Ma tale appianamento bisogna intenderlo in modo relativo, perchè non può mancare mai alla vôlta cranica la convessità. In realtà la platicefalia è una curva della vôlta cranica che si riferisce ad un arco di cerchio a grande raggio; più grande sarà questo, più spiccata sarà la platicefalia. Come la percezione della forma nella norma verticale, anche la platicefalia è intuitiva, e finora sfugge ai metodi di misurazione. In tale percezione si ha non solo il relativo appianamento della vôlta del cranio, ma anche l'apparenza che il cranio sia basso dalla vôlta ad un piano orbitario che passi per i processi orbitari esterni e sia parallelo alla stessa vòlta (fig. 23).

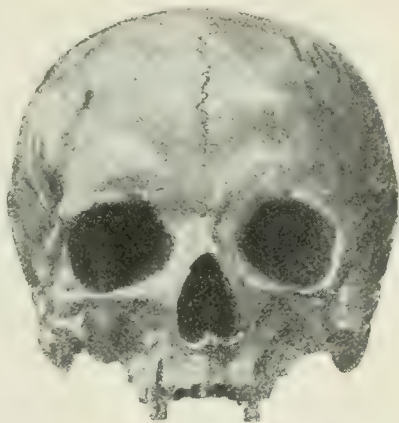



Fig 23 — Platycephalus (Romano).

La norma verticale dei platicefali può esser varia nei suoi contorni, cioè ellissoidale, ovoidale, pentagonale, circolare o orbicolare; ma tali variazioni sono a considerarsi secondarie, se la platicefalia si presenta come un carattere primario.

Questa forma cranica che io considero come una varietà etnica, è molto numerosa, ed è quindi importante di segnalarla e di far avvertire che essa non è anormale, come si è voluto credere dai cultori dell'antropologia criminale. Da molti anni io insisto su questo, ma vedo che ancora la platicefalia si pone fra le anomalie craniche; io non dubito di affermare che ciò sia un errore.

Chi ha letto i miei precedenti lavori sul cranio umano, e specialmente quello che riguarda il metodo, sa che nel 1893 io determinai sedici forme craniche primarie o varietà, e che successivamente dopo quest'epoca, per mezzo di nuove e più accurate osservazioni, ho tentato di ridurre questo numero, che sembrava piuttosto grande. Ma ora, dopo altre e più recenti osservazioni, ho potuto accorgermi che alcune altre forme, determinate prima come

primarie e indipendenti, non sono che variazioni secondarie; così, con questo processo lento di riduzione naturale, oggi, in questo lavoro, le varietà primarie sono soltanto nove in numero, cioè le seguenti, come sono state già descritte:

I. Ellipsoides,
II. Ooides,
III. Pentagonoides,
IV. Rhomboides,
V. Beloides,
VI. Cuboides,
VII. Sphenoides,
VIII. Sphaeroides,
IX. Platycephalus.

Se nuove osservazioni in Europa e fuori d'Europa mi riveleranno altre forme, io le aggiungerò alle nove sopra indicate. Ciò spetta al futuro!

Capitolo III.

Le sottovarietà craniche.

Se tutti gli elementi compresi in una Varietà non avessero altre differenze che quelle individuali, cioè transitorie e deboli, non vi sarebbe esistente e reale se non la sola Varietà; ma non è così. Le osservazioni numerose e continue sopra grandi serie di cranî mi hanno fatto scoprire che vi sono gruppi i quali portano il carattere primario della Varietà a cui appartengono, e insieme altri caratteri che separano e distinguono un gruppo da un altro della stessa Varietà. Tali nuovi caratteri sono anche permanentemente ereditarî, come quello primario, e quindi non possono considerarsi come individuali e transitori. Chiamo questi gruppi subordinati di una Varietà, *Sottovarietà*. Da ciò chiaramente si vede che i gruppi costituenti la Sottovarietà sono i gruppi reali, e la Varietà è la denominazione principale dei caratteri comuni a molte Sottovarietà, come dallo schema seguente:

Varietà: A.

Sottovarietà: $A + a$, $A + b$, $A + c$, e così via.

Cioè: mentre il carattere A dà il carattere primario e fondamentale della Varietà, i caratteri meno generali a, b, c fanno le Sottovarietà di A.

Trovasi la stessa relazione come fra genere e specie nel regno animale, o fra specie e varietà; nel primo caso i caratteri universali del genere sono limitati da quelli della specie a gruppi più ristretti, nel secondo quelli della specie sono limitati da quelli delle Varietà o subspecie; così, nel caso nostro, quelli delle Varietà dalle Sottovarietà.

Ma nel determinare i caratteri di numerose serie di cranî e nel comporre i gruppi delle Varietà, mi è occorso un altro fatto, di trovare, cioè, caratteri che separano una Sottovarietà in gruppi di terzo ordine, intendendo per gruppo di 1° ordine le Varietà, di 2° ordine le Sottovarietà; allora avremo uno schema come segue:

1° Varietà: A.
2° Sottovarietà: $A + a$, $A + b$, ecc.
3° Sotto-sottovarietà: $A + a + \alpha$, $A + a + \beta$, $A + a + \gamma$, ecc.

I caratteri α, β, γ non sono transitori, o individuali, sono anche stabili, e, per questo, dello stesso valore di quelli che distinguono le Sottovarietà a, b, c...

A chi chiedesse come si fa a distinguere i caratteri che sono variazioni individuali dagli altri stabili e fissi, è facile rispondere.

Le variazioni individuali non si ripetono e non possono ritrovarsi in molti individui, e non fanno divergere le forme tipiche delle varietà; ma costituiscono oscillazioni deboli delle stesse forme riconoscibili a traverso di tali oscillazioni individuali. Non è così invece dei caratteri di sotto-gruppi o Sottovarietà di 2° o di 3° ordine; i quali sono divergenti e alterano in qualche parte la forma fondamentale, e si ripetono costantemente nei gruppi composti di molti elementi individuali.

Abbiamo veduto come praticamente si faccia a determinare le Varietà; vediamo, ora, come possiamo determinare facilmente le Sottovarietà e quelle a queste subordinate, o *Subsubvarietates*. Noi soltanto dalla norma verticale abbiamo determinato la forma primaria o la Varietà, e questa stessa presa nel suo carattere generale e senza considerare che una variazione può esservi della stessa forma intuitiva. Così, p. e., accade di una figura geometrica, un triangolo; possiamo dare ad ogni sorta di triangolo, il nome generico di triangolo senz'altro, ma per determinarlo diremo triangolo isoscele o ad angolo retto e così via. La figura data dalla norma

verticale ellissoidale o ovoidale, può variare allo stesso modo che varia un triangolo, senza perdere il carattere di ellissi o di ovale. Quindi noi possiamo incominciare a distinguere più forme dell'ellissoide, dell'ovoide, del pentagonoide e di altre varietà craniche, o per la variazione della stessa norma verticale, se tale variazione è caratteristica, o per mezzo di caratteri ricavati dalle altre norme o lati del cranio, cioè dalle norme laterale, anteriore o facciale, posteriore o occipitale. Allora avremo un altro carattere che, aggiunto al primo, dà il tipo della sottoforma o sottovarietà, e siffatto nuovo carattere avrà anche il suo nome o la sua nomenclatura. Così la Sottovarietà sarà binominale, alla maniera linneana; così il primo nome esprimerà la Varietà cui appartiene il cranio, per e., *Ellissoide;* col secondo si dirà la Sottovarietà subordinata alla Varietà, p. e., *pelasgico.* Se la Varietà fosse genere, la Sottovarietà sarebbe la specie; se fosse specie, l'altra sarebbe semplicemente varietà di essa specie.

Fig. 24. — Elissoide lungo. Fig. 25. — Elissoide largo.

Così avremo un vantaggio grande, finora non mai avuto, cioè che qualunque cranio, in qualunque luogo trovato, può determinarsi e sapersi a quale forma appartiene, a quale gruppo attribuirsi. Allora sarà facile fare l'analisi d'una popolazione e conoscere di quali elementi etnici è composta; e anche sapere dove più e dove

meno gli stessi elementi si trovano nelle varie popolazioni di un continente; e farne la distribuzione geografica, come si fa degli animali e delle piante.

Le due fig. 24 e 25 rappresentano due *Ellissoidi*, presi dal vero, e mostrano la differenza fra l'uno e l'altro, principalmente per la lunghezza e la larghezza assoluta e relativa. E non v'ha dubbio sono due Sottovarietà dell'Ellissoide, ed è impossibile di confonderle. Io descriverò alcune Sottovarietà principali, seguendo lo stesso ordine delle Varietà sopra descritte.

Ma qui si presenta un'altra difficoltà intorno alla nomenclatura. Secondo le abitudini e le norme linneane in zoologia, non sarebbe possibile nè corretto determinare una forma con tre nomi; la nomenclatura dovrebbe essere assolutamente binominale. Ora accade che un cranio della varietà *Ellissoide* può avere una variazione, come, p. e., quella che ho denominato *Africano*, cioè un cranio ellissoidale lungo, depresso ai lati, e basso dalla volta alla base; in tal caso io posso dire con la nomenclatura in uso: *Ellipsoides africus*, e sta bene. Ma le osservazioni mi hanno dato un altro fatto, cioè nuove variazioni tipiche dell'ellissoide africano, vale a dire, che alle volte l'occipite è rotondo, senza protuberanza o altro, altre volte ha una protuberanza a forma di cuneo, altre una a forma di calcagno. Queste variazioni della variazione già notata dell'Ellissoide, cioè dell'Africano, non appariscono individuali, perchè sono ripetute in gruppi numerosi, e così che dànno al cranio tre aspetti particolari.

Finora io ho adottato il metodo di divisione in sottovarietà subalterne, come sopra è data ragione, e quindi ho scritto così:

Ellipsoides (varietà).

Ell. africus (sottovarietà):

a) *Ell. africus rotundus*	Sottosotto-varietà o sottovarietà subalterne.
b) *Ell. africus cuneatus*	
c) *Ell. africus sphyroides*	

Probabilmente gli zoologi non accettano una simile forma di nomenclatura, abituati come sono alla linneana e con due soli nomi; ma io non saprei come fare per indicare un fatto che esiste, e divisioni e suddivisioni che sono segnate da variazioni ben chiare e determinate. Se applicassi altri nomi, e non collocassi tutte le forme sotto la categoria generale che io ho chiamato Varietà, riescirei non solo oscuro, ma dovrei anche moltiplicare i nomi, come se le forme appartenessero a tipi differentissimi fra loro.

Io non so se gli zoologi non si trovassero qualche volta in tale necessità, come me nella classificazione delle forme craniche; ma certamente, poichè qui si tratta di determinazioni più particolari e più fra loro connesse, io affermo che la maniera da me adottata è inevitabile per riescire comprensibile e per determinare forme che esistono realmente e non sono semplici variazioni individuali.

Che gli zoologi si trovino in tale condizione, s'intende dal fatto che la Commissione della Società tedesca di zoologia ammette l'aggiunzione d'un terzo nome per designare le forme locali, la varietà, le razze create dall'allevamento. So anche che un quarto nome è stato permesso per casi speciali (1).

I. Ellipsoides.

1° *Ellips. depressus.*

Questa forma si distingue facilmente dalla norma laterale e anche dall'anteriore (fig. 26). È cranio basso dal vertice alla base, quasi schiacciato in tutte le direzioni da sopra in sotto; perciò ha fronte brevissima, sfuggente e arcuata; e così è anche nella parte occipitale. Corrisponde molto ai camecefali di Virchow per tale depressione, avendo corto il diametro verticale, e quindi l'indice di altezza.

Fig. 26. — Ellipsoides depressus.

Il tipo che presento nella fig. 26 non è invariabile, come potrà credersi, invece subisce molte variazioni, che ne costituiscono le forme di 3° ordine o le Sotto-sottovarietà, come sarà facile di vedere dal mio Catalogo sulle varietà della Russia; potrà però considerarsi nei suoi caratteri generali come forma tipica.

(1) Cfr. *Sur la nomenclature.* Rapport de M. Blanchard au 2e Congrès international de zoologie à Moscou. Mosca, 1893.

2° *Ellips. isocampylos* (figg. 27 e 28).

Isocampylos o *isopericampylos*, denominazioni da me adoperate

Fig. 27. — Ellipsoides isocampylos.

con lo stesso significato, vuol dire *a curve eguali dintorno;* e tale è il carattere di questa Sotto-varietà, bella nelle sue curve armoniche, senza protuberanze, che possano deformarle; per questi caratteri è stato anche denominato *eucampylos*, nome che viene abolito per non produrre confusione. L'occipite non ha cuneo o calcagno, ma è arrotondato dolcemente, come vedesi dalla stessa figura, presa dalla norma laterale del cranio, che nella verticale presentasi come una ellissi allungata moderatamente. Anche qui vi sono variazioni di 3° ordine che non alterano il tipo presentato.

Fig. 28. — Ellipsoides isocampylos (Sicilia).

3° *Ellips. embolicus.*

Questo bel tipo di Ellissoide (figg. 29 e 30) si separa dagli altri per la forma della parte posteriore che si proietta a sprone *(embolos)* di nave. Il declivio inco-

mincia verso il terzo posteriore della lunghezza totale del cranio e dai parietali, per continuare nell' occipitale fino alla base dello stesso sulla quale si appoggia lo sprone.

Chiamai, la prima volta, questa forma *emboloide meridionale;* la rividi in Russia fra cranî kurganici, fra cranî etruschi, di cui il tipo che presento nelle figure 29 e 30 è un cranio di Cere; a Novilara

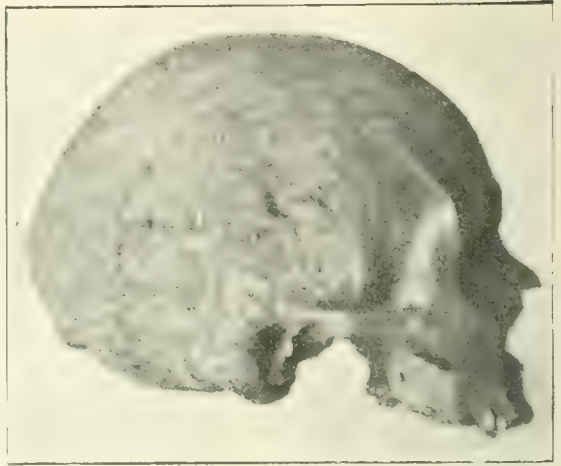



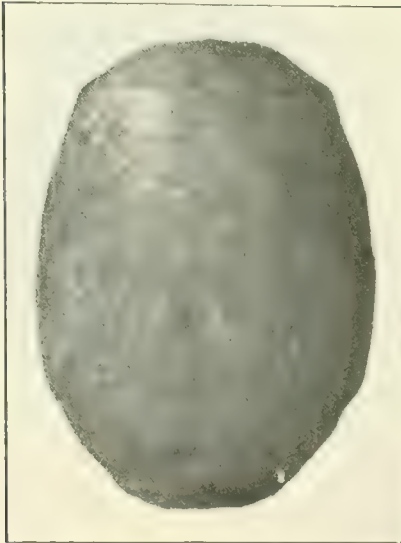
Fig. 29 Ellipsoides embolicus (Cranio etrusco di Cere).

(Pesaro), tombe antiche; in molte altre regioni italiane; fra cranî antichi, come quelli di Alfedena, e moderni.

Fig. 30. - Ellipsoides embolicus (Cranio etrusco di Cere).

Questa forma ad embolo si trova anche in altri ellissoidi con caratteri differenti, come vedremo, mentre il tipo presentato è un Ellissoide comune come mostra la figura 30.

4° *Ellips. pelasgicus.* Con tale denominazione ho inteso di indicare un Ellissoide molto allungato, stretto ai lati, non solo, ma anche appiattito, privo delle convessità ordinarie di altri Ellissoidi; e, inoltre, molto alto non

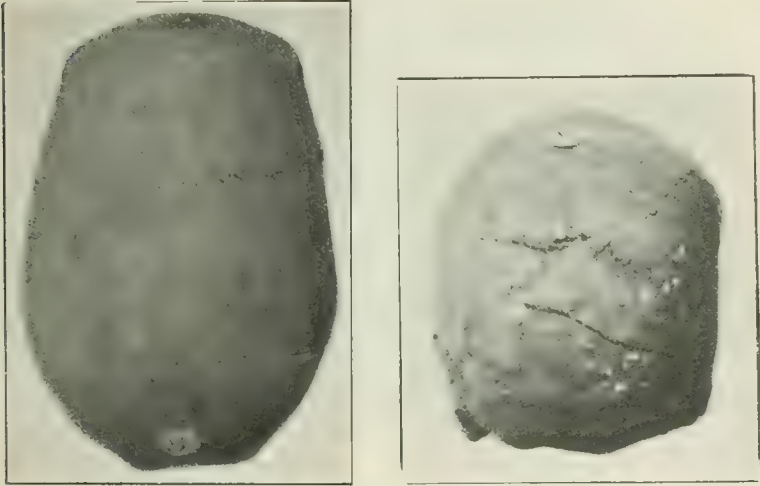
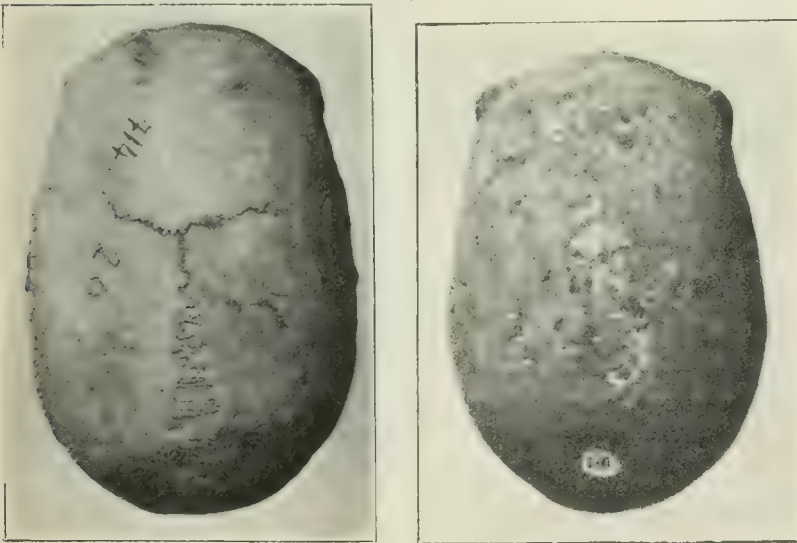
solo relativamente, ma anche assolutamente. Il cranio rappresentato nelle figg. 31 e 32 è di Novilara, antico, 8° secolo incirca a. C. La

Figg. 31 e 32. — Ellipsoides pelasgicus.

Figg. 33 e 34 — Ellipsoides pelasgicus rotundus.

fig. 32, norma posteriore dello stesso cranio, benchè deformato per il peso della terra, ov'era seppellito, chiaramente mostra il laterale appiattimento.

Fig. 35. — Ellipsoides pelasgicus embolicus (Abissinia).

Di tale Sottovarietà se ne trova con occipite arrotondato, come nella fig. 33, che è un cranio d'Africa orientale, Abissino, e nella fig. 34, che è d'un cranio di Novilara, egualmente antico come quello delle figure 31 e 32 e con occipite ad embolo (figura 35), simile perfettamente a quello dell'*Ellissoide embolico* sopradescritto. Anche quest'ultimo è d'Africa orientale.

Ma una variazione dell'Ellissoide pelasgico embolico si ha in una forma molto più allungata di quella già notata, e anche molto più stretta, come vedesi dalla fig. 36, norma verticale. È un Ellissoide lunghissimo, e potrebbe bene denominarsi *Ellips. longissimus embolicus* per questo suo carattere spiccatissimo. Il suo embolo differisce anche un poco da quello mostrato nella fig. 29, perchè è piuttosto convesso nella parte superiore o nel declivio, e arcuato alla base, invece di ter-

Fig. 36. — Ellipsoides pelasgicus longissimus.

minare a punta; ciò è visibile nella fig. 37, sua norma laterale. Questo è un cranio antico di Novilara.

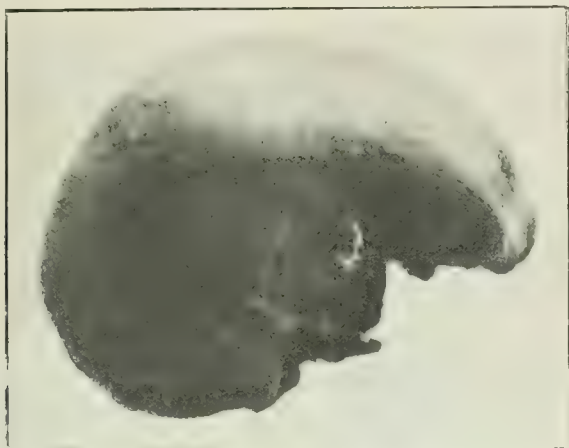
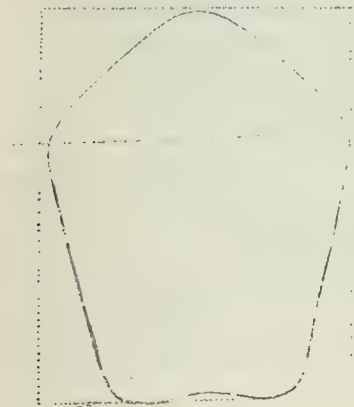



Fig. 37. — Ellipsoides pelasgicus longissimus.

La distribuzione di questa forma cranica nelle epoche antiche e nelle moderne può vedersi in parte in due miei lavori (1).

Figg. 38 e 39. — Pelasgicus stegoides.

(1) *Origine e diffusione della stirpe mediterranea.* Roma, 1895 (V. anche trad. tedesca. Lipsia, 1897). — *Africa. Antrop. della stirpe camitica.* Torino, 1897.

Un'altra variazione del Pelasgico è lo *Stegoides*, cioè cranio a tetto (figg. 38 e 39), assai caratteristico. Esso corrisponde alla norma posteriore pentagonale di alcuni antropologi. Invero non è solo nei Pelasgici che trovasi la forma a tetto, ma può trovarsi in altri tipi cranici. Forse, però, una forma così caratteristica e così spiccata come nei nostri Pelasgici di Novilara non è facile a trovarsi.

Avremo quindi molte variazioni dell'*Ellissoide pelasgico*, come le seguenti:

Ellipsoides pelasgicus:

a) *Pelasgicus rotundus*,
b) *Pelasgicus embolicus*,
c) *Pelasgicus longissimus*.
d) *Pelasgicus stegoides*.

5° *Ellipsoides africus*.

Accanto al *Pelasgico* è a collocarsi principalmente l'*Africano*, perchè non differisce per la norma verticale, ma dalla laterale. Mentre il Pelasgico è alto, l'Africano è basso (confronta fig. 35 con 40), come è visibile dalla norma laterale.

Fig. 40. — Ellipsoides africus sphyroides.

Io ho diviso l'*Ell. africus* in tre sottoforme, secondo la forma occipitale, cioè *rotondo*, se l'occipite è rotondeggiante, *a calcagno*

o *sfiroide*, se l'occipite si proietta come un calcagno (fig. 40), *a cuneo*, *cuneatus*, se l'occipite sporge appunto a cuneo (1).

Ellipsoides africus :

a) *Africus rotundus*,
b) *Africus sphyroides*,
c) *Africus cuneatus*.

6° *Ellipsoides cuneatus ; rotundus ; sphyroides.*

Un Ellissoide che non presenta le particolarità trovate nel Pelasgico e nell'Africano, e che è quindi comune per le sue curve, può avere altri caratteri, specialmente nella parte occipitale ; e già abbiamo trovato un *Ell. embolico*. Avremo, ora, un *Ellipsoides cuneatus* (fig. 41), cioè con la sporgenza occipitale a cuneo come nel

Fig. 41. — Ellipsoides cuneatus.

cranio nominato è assai evidente. E come si ha un Ellissoide cuneato, ve ne ha con occipite arrotondato e con occipite a calcagno, donde anche tre forme ben distinte (Per lo sfiroide vedasi fig. 40).

a) *Ell. cuneatus*,
b) *Ell. rotundus*,
c) *Ell. sphyroides*.

(1) Si confronti *Africa* cit., cap. V.

7° *Ellips. Cylindricus.*

Questo tipo già costituiva una Varietà distinta nei miei lavori precedenti; ed era stata la sua norma laterale (fig. 42) che mi aveva

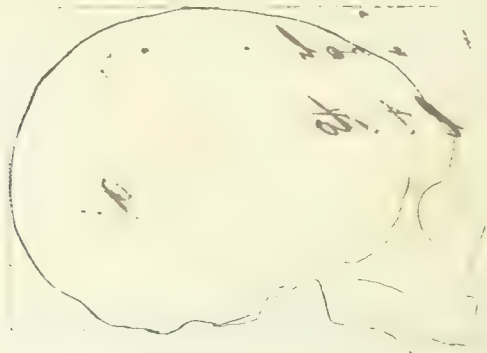



Fig. 42. — Ellipsoides cylindricus o Cylindroides.

indotto a separarla completamente dagli Ellissoidi, ai quali appartiene chiaramente, come vedesi dalla norma verticale che ha contorno ellitico spiccato (fig. 43). È veramente un cranio arrotondato lateralmente e bislungo come un cilindro; basso, con frontale depresso molto, piccolo di capacità.

Fig. 43. — Ellipsoides cylindricus o Cylindroides.

8° *Ell. Parallelepipedoides.*

Questa forma, veduta dalla norma verticale e dalla laterale, mostra lati paralleli; e per questo nei lavori precedenti io ne avevo fatta una Varietà distinta dall'Ellissoide e dall'Ovoide. Ma un nuovo esame e un confronto più accurato, mi hanno mostrato che essa è una forma ellissoidale con le curve un poco depresse: onde io penso di sottoporre il Parallelepipedoide all'Ellissoide come una Sottovarietà che conserva, però, lo stesso nome.

La fig. 44 mostra la norma verticale presa da un Parallelepipedoide

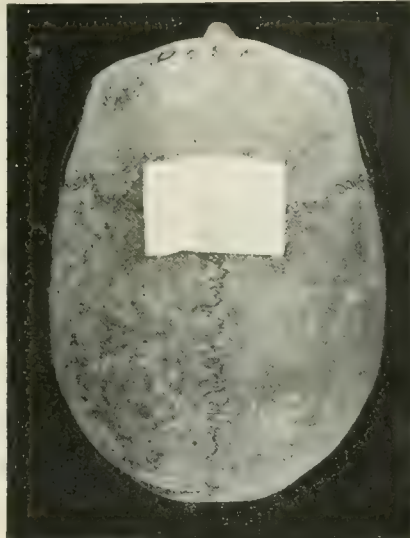
Fig. 44. — Parallelepipedoides. Fig. 45. — Parallelepipedoides africus (Tunisi).

tipico, dei kurgani russi; le figg. 45 e 46, le norme verticale e late-

Fig. 46. — Parallelepipedoides africus (Tunisi).

rale d'una forma africana di Tunisi. Di quest' ultimo la norma la-

terale è perfettamente tipica; la verticale ha un debole rigonfiamento ai lati, solo appariscente nella fotografia, non visibile nell'osservazione diretta del cranio stesso per motivi che in altra parte ho detto.

Fig. 47. — Parallelepipedoides sardiniensis.

Ma vi sono molte altre variazioni della forma parallelepipedoide, oltre alle due superiori, e qui ne mostro due, cioè il *Par. sardiniensis* e il *canariensis.*

Fig. 48. — Parallelepipedoides canariensis.

La fig. 47 è la norma laterale del Par. sardo; è più piccolo dell'africano, più basso e di forme meno belle. Questo Parall. sardo non sempre conserva nella verticale un parallelismo così completo come negli altri (1).

Anche il *Par. canariensis* (fig. 48) è basso, ma ha lati, nella verticale, chiaramente paralleli. In esso trovasi una particolarità che a primo vederla dà l'idea d'una semplice variazione individuale, cioè un frontale molto sviluppato in larghezza e in altezza e così che supera il piano orizzontale della vôlta cranica. Io ho potuto veder forme simili fra i cranî di Reihen-

(1) Vedi *Varietà umane della Sardegna.* " Bollett. dell'Accad. medica di Roma „. Roma, 1892.

gräber di Erker e fra i Bretoni antichi di Davis (1). Ciò mi ha convinto che una tale particolare struttura del frontale non è forma individuale, e quindi dò il nome di canariense alla Sottovarietà (2).

Riassumendo il fin qui detto, si hanno quattro differenti forme parallelepipedoidi, cioè:

1. *Kurganico*,
2. *Africano*,
3. *Sardo*,
4. *Canariense*.

I caratteri differenziali di queste forme si riducono ai seguenti:

Il kurganico ha norma verticale con lati paralleli quasi perfetti, e senza convessità apparente; è piccolo e basso.

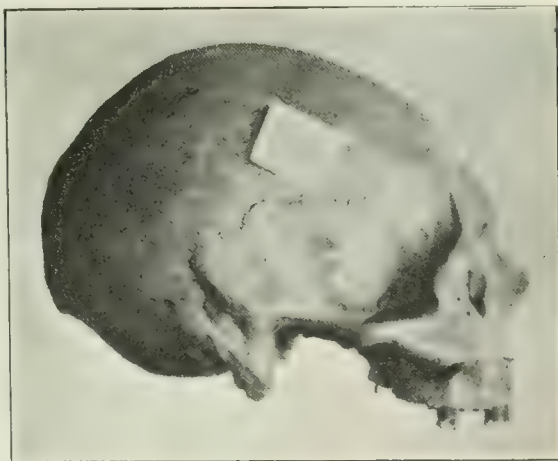
L'africano ha contorni paralleli ma un poco convessi nei lati che dovrebbero essere appianati; inoltre è relativamente alto, come rilevasi dalla norma laterale.

Il sardo ha lati perfettamente paralleli e appianati nella norma laterale, è basso, con fronte brevissima, piccolo; ma il contorno della norma verticale non è così parallelo come negli altri.

Infine il canariense ha i due lati del cranio perfettamente paralleli, molto convessa la parte occipitale, molto sviluppata la frontale, come si è detto; è basso, ma grande.

Fig. 49. — Ellipsoides ametopus.

9° *Ell. ametopus*.

Non è possibile trascurare una forma molto caratteristica di Ellissoide, quale è quella trovata in Russia nei kurgani di Saratov (fig. 49). Il carattere differenziale

(1) *Crania Germaniae mer. occ.* cit. Tav. XVIII. — *Crania britannica*. Tav. XXIV.

(2) Confr. *Africa* cit., pag. 371.

Fig. 50 — Pentagonoides acutus (Cranio di Auvernier).

è la quasi assenza di fronte, essendo il frontale, appena varcata la glabella, portato indietro e depresso. Ciò non è per effetto di deformazione, come io stesso ho potuto constatare nel cranio che è conservato nel Museo di Antropologia di Mosca. Dalla norma verticale è un Ellissoide, e per l'assenza di sviluppo frontale è denominato *ametopo* o *senza fronte*.

Altre Sottovarietà di Ellissoidi si trovano e da me descritti altrove; qui sarebbe troppo lungo a riferirli, quindi io rimando alle mie opere già pubblicate ed ai Cataloghi, che possono servire a mostrare la grande varietà di forme in questo tipo e negli altri che saranno esaminati.

Fig. 51. — Pentagonoides planus.

II. Pentagonoides.

1° *Pent. acutus.*

La fig. 50 rappresenta un cranio di Auvernier dell'epoca del bronzo, ed è l'imagine del più bello e chiaro pentagonoide acuto, cioè di un

pentagonoide che ha gli spigoli, nelle bozze parietali, acuti, i lati non convessi, ma quasi rettilineari, i due lati posteriori, parte occipitale, circa ad un terzo della lunghezza totale del cranio.

2° *Pentagonoides planus.*

La differenza di questo col precedente è visibile dalle figure stesse, 50 e 51; cioè il *Piano* ha gli spigoli più all'indietro, l'occipitale tendente più alla convessità che ad angolo. Ma ve ne ha altra più importante che dà il carattere e anche il nome al *Piano*, cioè l'appianamento della vôlta cranica, la quale rende basso tutto il cranio, mentre nell'*Acuto* la vôlta è convessa più o meno fortemente. Il *Pent. piano* può anche assumere una grande larghezza agli spigoli parietali, come nella figura 52 qui sotto, in un cranio delle Canarie.

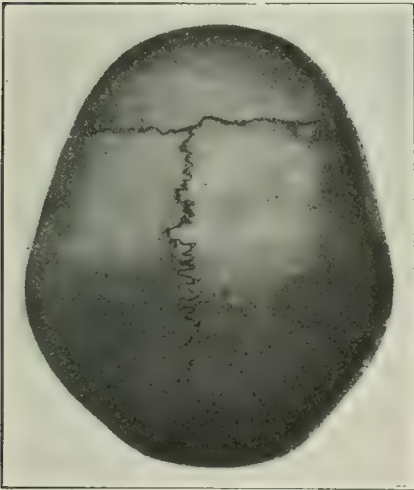



Fig. 52. — Pentagonoides planus (Canarie).

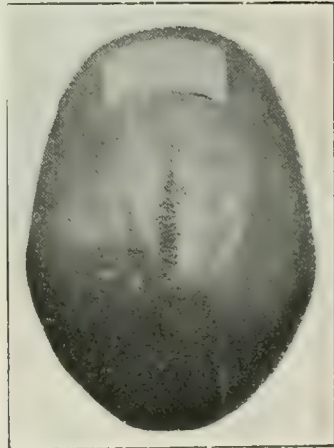



Fig. 53. — Pentagonoides subtilis.

3° *Pentagonoides subtilis.*

Chiamo così un cranio che si avvicina all'acuto nella forma generale, ma ha minore espansione biparietale, dove la larghezza è, quindi, piccola; da questa larghezza massima, cui corrispondono gli spigoli, l'assottigliamento verso il frontale e verso l'occipitale è apparentemente minore. Gli stessi spigoli riescono meno acuti dell'ordinario e la figura che li presenta, sembra confondersi con quella di un ovoide (fig. 53). La fotografia non dà sempre i caratteri del

cranio in tutta la loro verità, perchè esso è un corpo irregolare, e i contorni della norma verticale possono essere alterati da convessità o sporgenze sottostanti.

4° *Pent. obtusus.*

In contrappesto al *Pent. acuto* si trova l'*Ottuso*, il quale non ha altra vera differenza che la minore acutezza dei due spigoli parietali, che sono arrotondati, smussati, e perciò appariscono come superficie convesse piuttosto che come spigoli acuti.

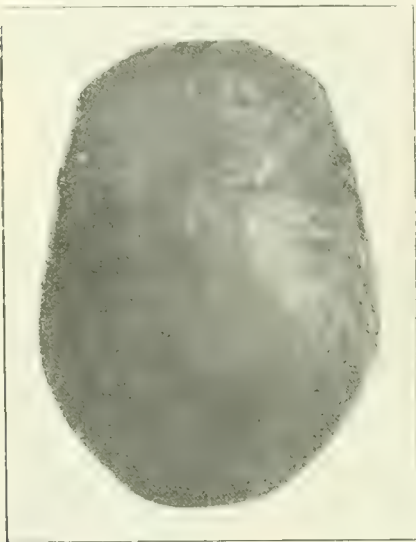



Fig. 54. - Acmonoides siculus (Sicilia)

5° *Pent. convexus.*

Questa forma presenta un contrasto col *Pent. piano*, in quanto che ha una vôlta molto elevata e a grande convessità; gli spigoli sono posti in alto, i due lati posteriori, corrispondenti alla parte occipitale, sono molto rilevati e fortemente obbliqui (1).

6° *Acmonoides siculus* (figg. 54 e 55).

Posi già questa forma fra le Varietà, accanto alle più numerose, cioè accanto agli Ovoidi ed agli Ellissoidi. Ma in seguito, fatta una analisi più accurata, mi accorsi che essa è una forma secondaria dei Pentagonoidi.

Questo cranio è detto ad *incudine (acmonoides)* per la sua apparenza complessiva. È lungo, ha i lati piani, poco rigonfiamento alle gobbe parietali, che sono molto all'indietro, occipitale a piramide quadrangolare un poco giacente sulla base cranica. Questa forma occipitale è parte costitutiva del pentagono della norma verticale, il quale ha spigoli poco spiccati, donde la difficoltà di deter-

(1) Cfr. Moschen. *Crani romani della prima epoca cristiana*, il quale lo aveva denominato *dubbio;* ma io l'ho chiamato *convesso* (*Studi di antropologia laziale*, figg. 17-18).

minare la forma. La vôlta cranica è in piano orizzontale e un poco appianata, la fronte è bassa e inclina alla verticale, qualche volta ha pure un solco mediano come si vede dalla fig. 55; ha capacità piut-

Fig. 55. — Acmonoides siculus (Tver).

tosto grande. È detto *siculo*, perchè per la prima volta è stato osservato da me fra cranî siciliani; in seguito anche è stato trovato altrove e in Russia.

III. Ovoides.

Gli Ovoidi hanno anche molte variazioni tipiche, non sempre distinguibili dalla norma verticale. Ne noterò alcune più importanti.

1° *Ov. Byrsoides.*

Ovvero cranio a *borsa* (figure 56 e 57), facile a distinguere per il suo rigonfiamento o espansione verso il terzo posteriore, per la bella curva occipitale, e il restringimento curvilineare verso i temporali. Questa forma tipica non è una Va-

Fig. 56. — Ovoides byrsoides.

rietà distinta, come già le prime volte io l'aveva considerata; è un vero ovoide a borsa, e quindi una Sottovarietà degli Ovoidi ai quali da qualche tempo l'ho subordinata.

2° *Ov. subtilis.*

3° *Ov. latus.*

Queste due sottoforme è facile distinguere per la loro norma verticale, o assottigliata nel sottile, o un poco slargata nel largo. Si noti, però, che un *ovoide largo* può anche avere 80 di indice ce-

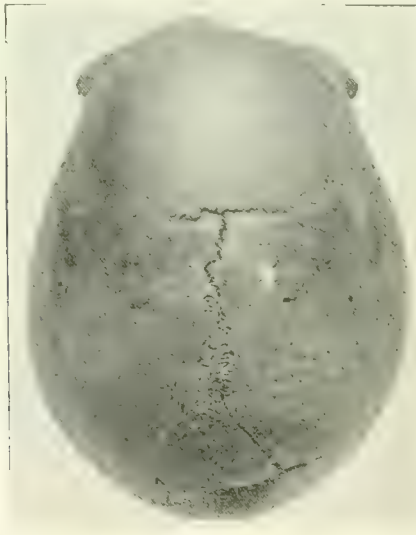



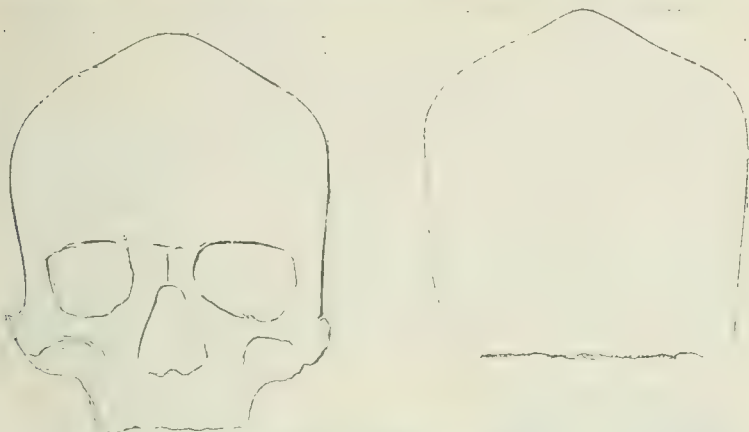
Fig. 57. — Ovoides byrsoides (cranio di Sutz eneolitico).

falico, e la larghezza dev'essere uniforme, cioè non dev'essere limitata alle gobbe parietali soltanto, nè essere troppo all'indietro, perchè allora sarà uno sfenoide, o cuneiforme.

4° *Ov. planus.* — Non differisce da un ovoide comune che per l'appianamento della vòlta; ed è facile a distinguere (cfr. fig. 13).

5° *Ov. lophocephalus.*

Questa forma fu descritta da me, la prima volta, nei cranî della Melanesia, dove venne trovata, e le due figure, 58 e 59, sono appunto della Melanesia. Io la considerai come una Varietà di-

stinta, ma è veramente un Ovoide, come vedesi dalla norma verticale; solo che si distingue dagli altri Ovoidi per quell'eminenza

Figg. 58 e 59 — Ovoides lophocephalus.

o cresta che porta sulla vòlta e che è stata descritta da altri antropologi come *vôlta a carena* o a *schiena d'asino*. È visibile spiccatamente dalle due norme, la facciale e la posteriore (1).

Fig. 60. — Lophocephalus kurganicus (Smolensko)

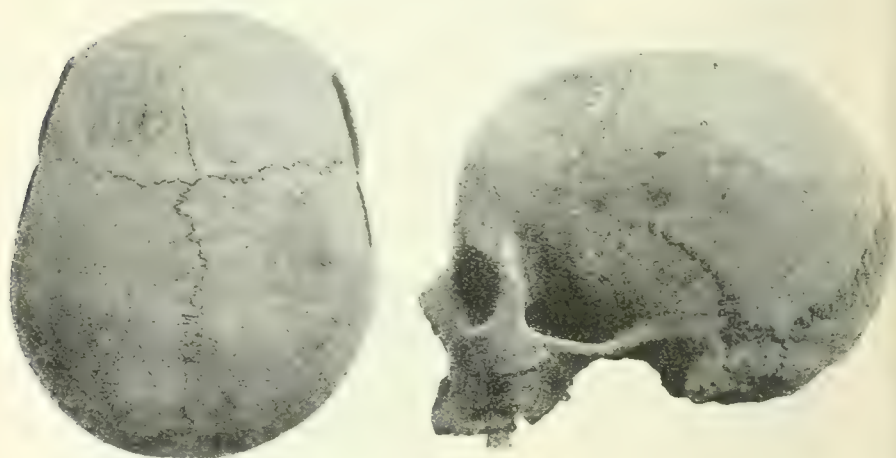
Questa forma specialissima non solo trovasi nella Melanesia, ma anche altrove. Io ho veduto due cranî preistorici della Russia nel Museo di Mosca, di cui uno è riprodotto nella figura 60, che hanno gli stessi caratteri di quelli melanesiani; anche la collezione dei cranî della Terra del Fuoco, del Museo romano di Antropologia, ricorda egualmente questa particolare forma (2).

(1) Cfr. *Varietà umane della Melanesia*.
(2) Cfr. *Antropologia fisica della Fuegia* (Accad. di Medicina di Roma, 1887).

Vere differenze profonde fra il *Lophocephalus* della Melanesia ed il Kurganico non ve ne sono, se si eccettui una maggior larghezza posteriore in questo ed una maggior convessità nei lati, come è facile vedere dalle figure stesse. Nei cranî della Terra del Fuoco, il lofo o cresta è meno pronunciato, ma è comune ai quattordici cranî che possiede il Museo di Roma.

Non è qui il luogo di esaminare questa forma cranica speciale, e che ricorda un carattere simile in qualche antropoide e specialmente nel *Pithecanthropus erectus* di Dubois.

6° *Isobathys siculus* (fig. 61 e 62).

Questa forma cranica fu trovata da me la prima volta fra crani eneolitici della Sicilia, ed ebbe il nome di *Isobathyplatycephalus siculus* (1), perchè si presenta con vòlta appianata e con il piano

Figg. 61 e 62. — Isobathys siculus.

della base parallelo a quello della vòlta: ciò mi parve costituire un carattere particolare ed esclusivo di tale cranio, mentre in seguito ho veduto che può trovarsi in altre forme. Ora, dopo nuove osservazioni, ho veduto che la norma verticale è ordinariamente ovoidale, rare volte è ellissoidale: e perciò lo colloco fra gli ovoidi. È cranio di mediana capacità, ha fronte bassa, ma non sfug-

(1) Vedasi *Cranî neolitici della Sicilia*. " Bull. paletnol. italiana ", 1891.

gente nè stretta, la vôlta tendente alla platicefalia, l'occipitale rotondeggiante. Veduto il cranio dalla norma verticale apparisce un ovoide largo con curve ben convesse. Trovasi ancora senza alcuna alterazione nella popolazione vivente della Sicilia (1) e in altre regioni italiane. Ora conservo il nome di *Isobathys siculus*, come una variazione dell'Ovoide, non più come una varietà distinta.

7° *Ovoides longissimus* (fig. 63).

Questo bellissimo tipo di Ovoide mi giunse da poco tempo nel Museo, fra i cranî donati dal prof. De Amicis, scavati ad Alfedena. È lunghissimo, 202 mm., con belle curve, regolare in tutte le parti, e rappresenta una spiccata figura di ovoide per la disposizione dei suoi diametri e degli apici di uovo.

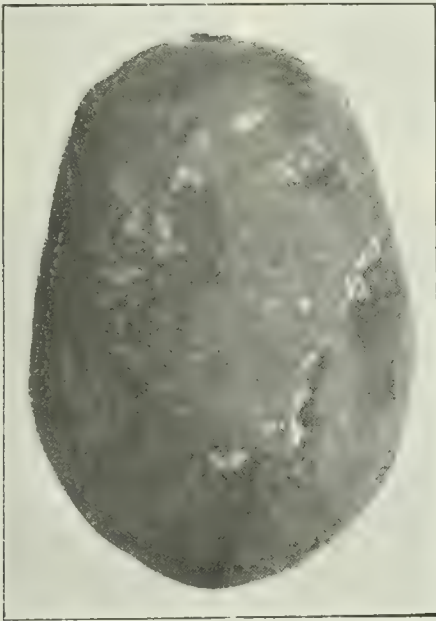



Fig. 63. — Ovoides longissimus (Alfedena).

Il nome che gli dò corrisponde alle sue dimensioni, ed anche alla relazione di lunghezza con la larghezza, essendo relativamente stretto, 139 mm. cioè, rispetto alla lunghezza di 202 mm.

(1) Vedi Moschen, *Quattro decadi di crani siciliani moderni*. Padova, 1893.

IV. Beloides.

Le quattro figure (64, 65, 67, e 68) qui appresso rappresentano

Fig. 64. — Beloides aegyptiacus.

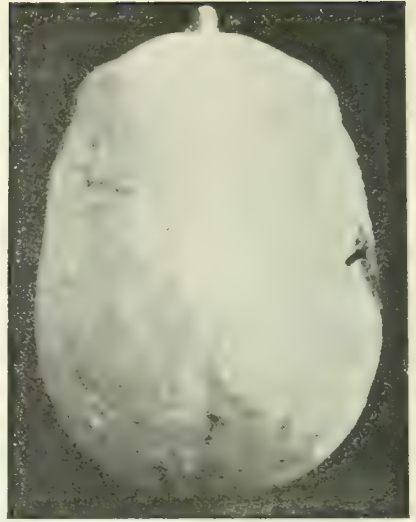



Fig. 65. — Beloides adriaticus.

Fig. 66. — Beloides adriaticus

quattro variazioni del tipo beloide, o a punta di lancia. La prima

è quella delle forme egiziane più comuni, quella che ebbe prima il nome di *Sphenoides aegyptiacus;* la seconda è poco differente,

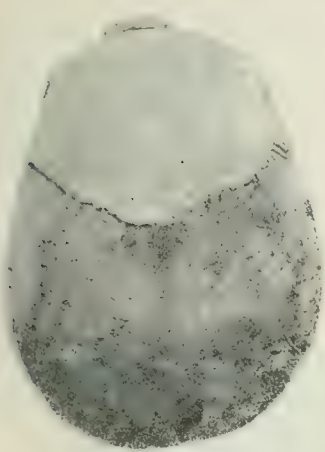



Fig. 67. — Beloides siculus.

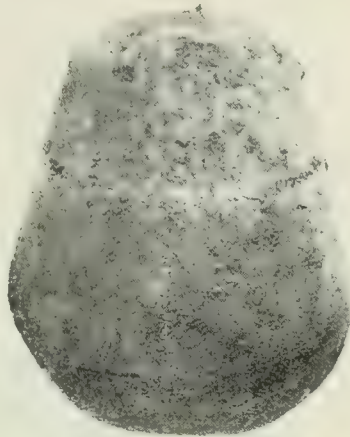



Fig. 68. — Beloides romanus.

solo diverge perchè ha un restringimento progressivo dalle gobbe parietali in avanti meno sensibile, e potrebbe per questo, essere scambiato per un ovoide, se non si avvertisse che l'allargamento parietale è verso l'occipitale, e questo si presenta appianato (fig. 65).

La terza forma è di un cranio siciliano moderno ed ha un restringimento anteriore più spiccato del tipo egiziano. Il quarto cranio è antico fra romani dell'epoca anteriore e contemporanea alle mura serviane (1).

Differisce dagli altri perchè la dilatazione delle bozze parietali rispetto al restringimento anteriore è grande, ed è quindi più evidente la forma a lancetta per la sua sottigliezza anteriore.

Così distingueremo quattro Sottovarietà di Beloide:

1. *Beloide egiziano.*
2. *Beloide adriatico*, perchè è stato ritrovato in Aquileia (2).
3. *Beloide siculo*, assai caratteristico.
4. *Beloide romano*, anche per il luogo di rinvenimento.

Con questa denominazione non s'intende che le quattro variazioni

(1) Vedi Sergi, *Studî di Antropologia laziale.* Roma, 1895.

(2) Vedi Vram, *Cranî di Aquileja.* " Atti Soc. romana di antropologia ", vol. VI, I, 1899.

non si possano trovare nel Mediterraneo in qualsiasi luogo e nello stesso Egitto. Difatti in mezzo a più cranî egiziani antichi ho trovato due variazioni, che io aveva denominato *Sfenoide egiziano* l'una, e *Sfenoide egiziano oblungo* l'altra (1). Ma cotesti nomi serviranno a saper distinguere l'una variazione dall'altra.

La fig. 66 dà la norma laterale del *Beloide adriaticus*; questa dimostra chiaramente i caratteri del Beloide in generale, cioè una curva anteroposteriore sviluppata senza interruzioni, e che è piuttosto abbassata alla vòlta e depressa posteriormente all'occipite, che è quasi verticale e non obbliquo, nè protuberante, poco, cioè, convesso. Questa norma corrisponde perfettamente a quella del tipo fine egiziano di Prunerbey.

La faccia è ortognata perfettamente.

Fig. 69. — Cuboides magnus (Sardegna).

V. CUBOIDES.

I Cuboidi finora da me esaminati si distinguevano in due sottotipi:

1. *Cuboides magnus* (fig. 69).
2. *Cuboides parvus*.

(1) Vedasi *Africa* cit., pag. 62-63.

Queste forme sono state descritte anteriormente (V. figg. 16, 17 e 18); ma la fig. 69, che è quella d'un cranio di Sardegna, illustra meglio il tipo del Cuboide grande. È una delle rare forme grandi che s'incontrano nei cranî della Sardegna, e perciò non bisogna trascurarla. Come vedesi, la norma laterale presenta appianata la vòlta, appianato e con pendenza verticale l'occipite, alta e verticale la fronte, piana la base e rivolta quasi ad angolo retto dalla parte occipitale, che n'è come un lato del cubo. Anche l'ortognatismo spiccato della faccia contribuisce a dare al nostro Cuboide l'apparenza che gli spetta. Nè è diversa la norma verticale, che per i lati appianati, l'occipite pianeggiante e la fronte diritta, apparisce come un altro lato del cubo.

3. *Cuboides procerus.*

Questo Cuboide (fig. 70) rappresenta una nuova forma finora non descritta. Il carattere distintivo più saliente in esso, rispetto al

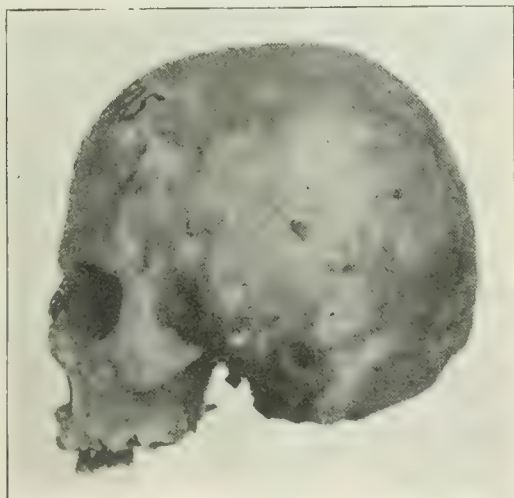



Fig. 70 — Cuboides procerus.

Cuboide magno precedente (fig. 69), è un'altezza dalla base alla sommità che si avvicina alla larghezza anteroposteriore, così che dalla sola norma laterale sembra un Cuboide. Se si guarda dalla norma posteriore, la larghezza trasversa del cranio eguaglia quasi l'altezza, e si ha un altro perfetto lato del cubo; presso a poco si ha la stessa relazione nella norma verticale. Nel Cuboide grande

esaminato, il cranio sembra più lungo che alto, questo invece sembra più alto che lungo, ed ha perciò l'apparenza di essere, in confronto con l'altro, un Cuboide alto, e lo è difatti relativamente: denomino, quindi, questo tipo *Cuboides procerus* o *alto*.

Finora nel Museo di Antropologia si trovano due esemplari di questo Cuboide, uno proveniente dalla Bulgaria e l'altro dall'Ungheria.

VI. Sphenoides.

1. *Sphenoides rotundus*.

Questo è detto così, perchè porta arrotondata con bella convessità tutta la parte occipitale, come vedesi dalla figura 71. Di regola

Fig. 71. — Sphenoides rotundus.

la vòlta cranica è appianata e sta in un piano parallelo al piano della base dello stesso cranio. Ma vi sono cranî che non hanno questo appianamento, e presentano invece, una convessità piuttosto lieve, che è a considerarsi come variazione individuale del tipo.

Questi sfenoidi rotondi sono grandi e piccoli secondo la capacità; ma gli uni e gli altri conservano senza alterazione il tipo caratteristico cui appartengono.

2. *Sphenoides latus.*

A differenza dello *Sfen. rotondo*, questo è molto più largo nella sua espansione biparietale (fig. 72), ed è molto più corto; ha occipitale appianato e cadente perpendicolarmente, gobbe parietali acute, spigoli evidenti e lati piani.

Fig. 72. — Sphenoides latus (Smolensk).

Veduto di lato questo tipo sembra un cuboide per il parallelismo dei contorni (fig. 73).

Questo tipo caratteristico è dei Kurgani della Russia, ed assai comune; e perciò l'ho anche denominato *kurganico*. Le due figure 72 e 73 sono appunto prese da un cranio dei Kurgani di Smolensk. Trovasi pure nel centro d'Europa e in Italia.

Ma lo sfenoide largo ha una variazione che occorre spesso di vedere, cioè la vôlta del cranio invece di essere in un piano e in una direzione orizzontale, come nel tipo della figura 73, è declive dal di dietro in avanti (fig. 74), e allora si ha una fronte più bassa e meno verticale di quella già descritta sopra. Ma si conservano l'appianamento della regione occipitale e la larghezza biparietale posta nella parte posteriore del cranio, come in ogni sfenoide largo. Unica divergenza costante e non isolata è la declività della vôlta; donde la sua denominazione di *Sph. latus declivis,* che gli dò.

Fig. 73. — Sphenoides latus.

Oltre alla variazione superiore, ne ho trovata un'altra non meno importante, cioè quella in altezza assoluta maggiore di quella già

Fig. 74. — Sphenoides latus declivis.

notata nel tipo prima determinato. Questo carattere dà al cranio una fisonomia differente, e specialmente lo fa apparire più massiccio, come una torre che abbia i muri perpendicolari e ad angolo. La sua norma verticale che qui è data (fig. 75), mostra anche una qualche differenza dal tipo della fig. 72, cioè un rigonfiamento ai lati, che di regola sono piani; la convessità occipitale è effetto fotografico, chè il cranio è pianeggiante in questo lato. Per la sua altezza superiore alla ordinaria, io lo chiamo *Sphenoides latus procerus.*

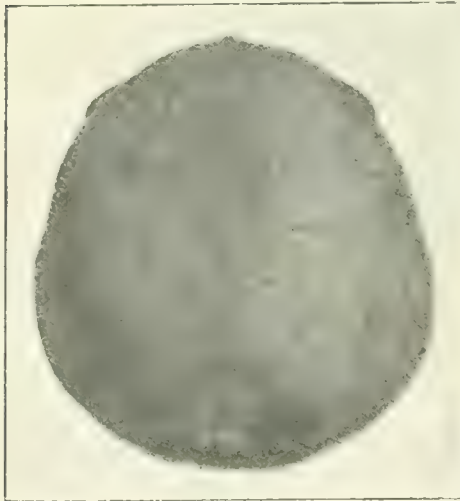



Fig. 75. — Sphenoides latus procerus.

3. *Sphenoides tetragonus.*

Come dalle due figure 76 e 77 è facile vedere, il tetragono si distingue dagli altri cuneiformi e perchè l'assottigliamento dalla massima larghezza dei parietali verso il frontale è meno sensibile, e minore di quello di altri Sfenoidi, e perchè anche dalla norma laterale si conserva il carattere di cuneiforme largo, a base appianata per l'occipitale cadente in piano verticale.

Fig. 76. — Sphenoides tetragonus.

Questa forma, benchè poco numerosa, pure è largamente sparsa geograficamente. Basti notare che la fig. 76 è presa da un cranio delle tombe etrusche, e la fig. 77 da un cranio russo dei Kurgani.

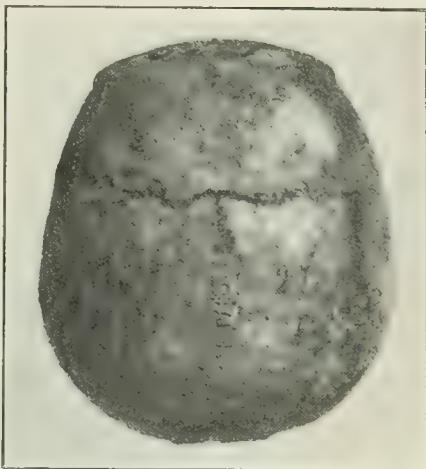
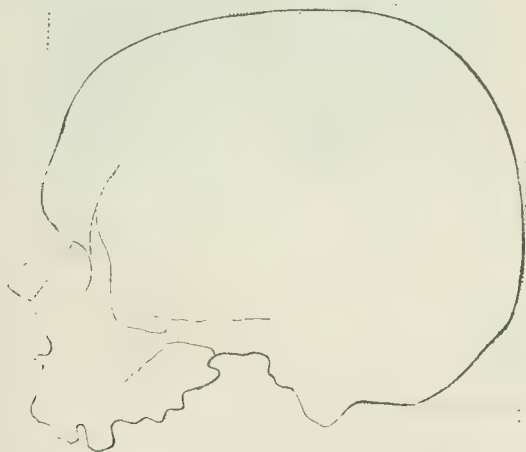



Fig. 77. — Sphenoides tetragonus.

Fra altri cranî antichi ne trovo nei romani (*Studî di antropologia laziale*), e fra i moderni anche in quelli slavi delle provincie austriache.

4. *Sphenoides trapezoides.*

Aveva collocato i Trapezoidi come una Varietà a parte, determinandoli per la sola norma laterale, dove veramente si scorge la forma a trapezio (fig. 78); ma volendo ricondurre a principio unico la determinazione della Varietà, e nel tempo stesso rendere più semplice il metodo, ho creduto opportuno di osservare di nuovo le forme classificate sotto il nome di Trapezoidi. Da ciò sono venuto a considerare come carattere di Sottovarietà ciò che prima stimai primario, perchè la maggior parte dei Trapezoidi ha forma di Sfenoide nella norma verticale. Così io determino come Sfenoidi questi Trapezoidi, conservando loro il nome che finora avevano ricevuto.

Fig. 78. — Trapezoides africus

Il *Trapezoide africano* (fig. 78) è corto, alto, largo alle gobbe parietali, inclinato dal vertice, che è posto assai indietro, alla fronte, è ancora inclinato all'occipitale, che è massiccio, largo e poggiante sulla base. Il Trapezoide sardiniense, il primo che da me è stato determinato (1), non è cuneiforme, e lo escludo dagli Sfenoidi.

(1) Vedi *Varietà della Sardegna*. Roma, 1892.

Una seconda sottoforma è il Pirgoide (fig. 79) il quale è anche cuneiforme nella norma verticale, e differisce dal Trapezoide, perchè invece di avere l'occipite inclinato, l'ha cadente a piano verticale, e di regola è più grande del Trapezoide africano. La verticalità della parete posteriore del cranio, spesso perfettamente appianato, lo fa assomigliare a muro di torre, donde nacque il suo nome di *Pyrgoides* che poi non deve avere altro significato che quello di un segno per distinguere una forma da un'altra.

Fig. 79 — Pyrgoides

Si noti bene, a più chiaramente distinguere queste due forme, che il Pirgoide ha una norma verticale cuneiforme, molto stretta in avanti, con un declivio dal dietro in avanti spesso bene accentuato, qualche volta, come nella fig. 79, curvilineo, tal'altra a piano inclinato soltanto; la sommità del cranio è molto all'indietro del bregma.

Nel Trapezoide la norma verticale è anche cuneiforme, ma corta e larga, in relazione, più di quella del Pirgoide.

5. *Sphenoides cristatus* o *lophoides*.

Non manca fra gli Sfenoidi, che è varietà molto ricca di sottoforme, il tipo a cresta analoga al lofo di alcuni Ovoidi (Cfr. figg. 58, 59

e 60). La figura 80 presa da un cranio dei Kurgani della Russia, pare non differisca affatto dal lofocefalo sopra descritto. Esso porta un'eminenza simile al lofo australiano.

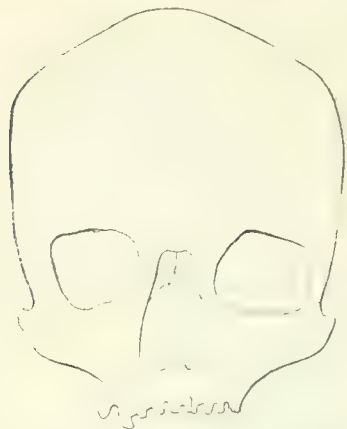



Fig. 80. — Sphenoides lophoides o cristatus

VII. Sphaeroides.

1. *Sphaeroides romanus.*

Lo Sferoide è stato già descritto nel capitolo antecedente; ma è il tipo comune, e fu trovato prima di altre forme divergenti in mezzo ai cranî romani antichi; così che assunse il nome di *romano*. Così anche oggi lo mantengo, e ne riproduco la norma laterale nella figura 81.

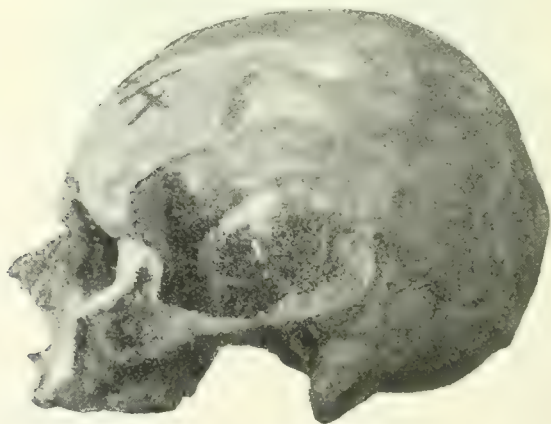



Fig. 81. — Sphaeroides romanus

2. *Strongylocephalus.*

Si è descritto, sopra, lo Sferoide, qui ne dirò qualche variazione importante, e primo dello Strongilocefalo, il quale è bensì un cranio arrotondato con curve sferoidali, ma a differenza del Romano a fronte ampia e larga, questo ha la fronte stretta principalmente

nel suo diametro fra le creste (fig. 82 e 83). Io lo aveva denominato

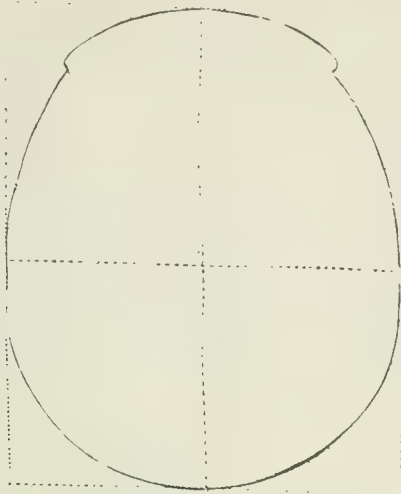



Fig. 82. — Strongylocephalus siculus.

Strongilocefalo siculo, per averlo trovato per la prima volta fra

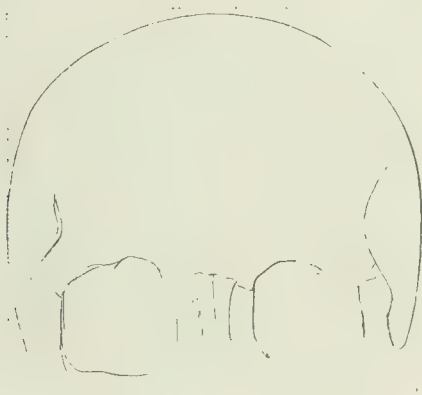



Fig. 83. — Strongylocephalus siculus.

cranî siciliani moderni, trovo, ora, che è diffuso altrove in Italia e nel centro d'Europa; ma gli lascio il nome primitivo.

3. *Sphaerotocephalus.*

Quest'altra forma sferoide differisce dal vero Sferoide in questo, che la fronte è ampia ma appianata e piuttosto sfuggente; nell'insieme il cranio presenta protuberanze che lo rendono rozzo, pure non alterando la forma sferoidale. È molto grande di volume.

4. *Scopeloides samniticus.*

Questo cranio che ha un'apparenza anche sferoidale, si allontana dal tipo, perchè ha una sommità nella parte posteriore della vòlta, che quasi si stacca dalla convessità generale, ed emerge come uno scoglio dalla superficie dell'acqua, donde il suo nome di *Scopeloides, cranio a scoglio.* Da tale sommità discende verso la fronte, inclinandosi, ma sempre rotondeggiante, e ne fa breve la fronte stessa; invece è grossa e massiccia la parte posteriore (fig. 84).

Fig. 84. — Scopeloides samniticus.

Questo cranio veduto prima da me fra le forme sannitiche, ebbe appunto l'onore di una varietà distinta col nome di *sannitica.* In seguito nuove osservazioni mi mostrarono che essa è sottovarietà della Sferoide e che è comune nelle forme celtiche della Francia (1). Ne conservo ora il nome e lo colloco nelle variazioni del cranio sferoidale.

(1) Cfr. *Recherches ethnologiques sur le Morvan,* par A. Hovelacque et Hervé. Paris, 1894; e mia recensione in " Atti Soc. rom. di Antropologia „ vol. I, pag. 314-15.

5. *Chomatocephalus.*

« La varietà che prende nome *comatocefalo*, ha per carattere una forma craniale che parrebbe comune o poco tipico, per chi non ha l'occhio bene esercitato alla distinzione ed alla varietà delle forme. La vôlta cranica è come un'elevazione su di un piano orizzontale con declivio uniforme da ogni parte; questa elevazione può avere una sommità mediana come un colle isolato: ciò fa assomigliare ad un tumulo (χῶμα) tutta la vôlta cranica ». Così scrissi di questa forma nelle *Varietà umane della Melanesia* (Roma 1892), e la figura 84 è appunto il *Chomatocephalus megas* della Melanesia, detto così per la sua capacità grande.

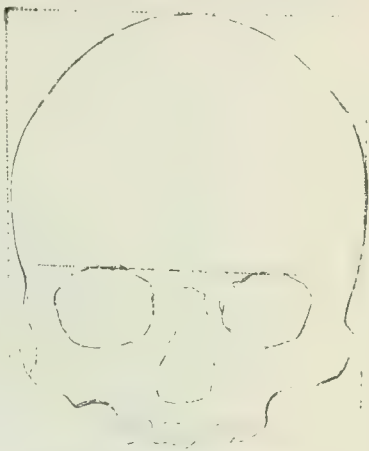



Fig. 85. — Chomatocephalus megas.

Esso non è che una vera Sottovarietà della Sferoide, e si pre-

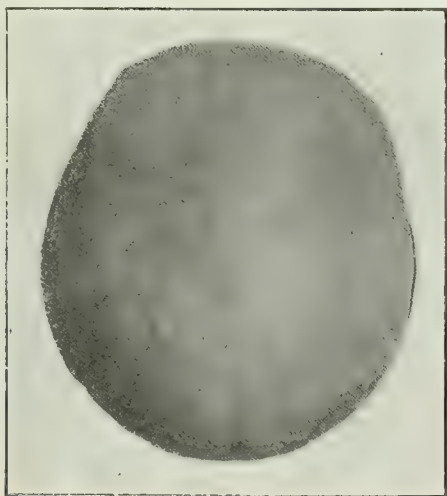



Fig. 86. Chomatocephalus umbricus.

senta come un emisfero la cui base larga è la base del cranio; nè

è soltanto della Melanesia questo tipo, trovasi ancora in Europa. Il prof. Moschen (1) l'ha veduto e descritto in cranî umbri moderni (Ved. fig. 86 e 87), donde il suo nome di *umbricus*.

a) *Chomatocephalus umbricus*.

Il Comatocefalo umbro differisce però dal Melanesiano in questo che è più arrotondato nella parte posteriore, ha una base anche

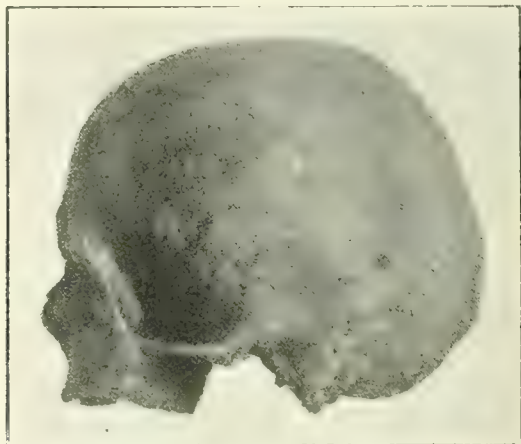



Fig. 87. — Chomatocephalus umbricus.

più massiccia e più estesa, come vedesi chiaramente dalla norma laterale, ed è anche più corto e più alto; cioè è più prossimo allo sferoide del primo, e se ne distacca principalmente per quella massa proiettata dall'occipitale sulla base.

b) *Chomatocephalus slovenus*.

Tipicamente appartiene alla stessa forma descritta sopra; ma questo sloveno differisce dall'umbrico perchè la sua norma verticale si avvicina più che qualsiasi altra alla forma circolare, come è facile vedere confrontando le figg. 86 e 89, perchè ha l'occipite che

(1) *Una centuria di crani umbri moderni.* " Atti Soc. rom. di Antropologia „, vol. IV, 1896).

poggia tutto sulla base cranica come un argine di muro, e perchè

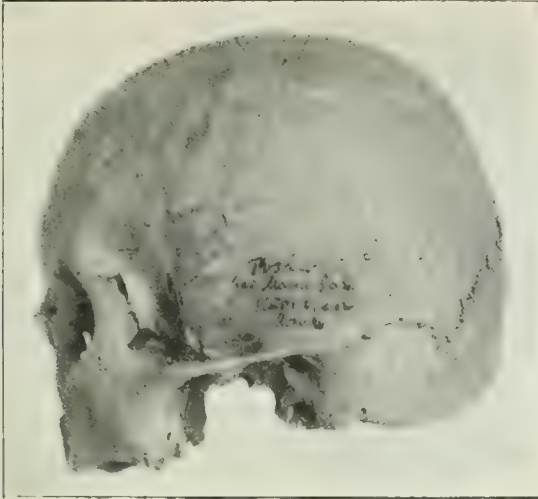



Fig. 88. — Chomatocephalus slovenus.

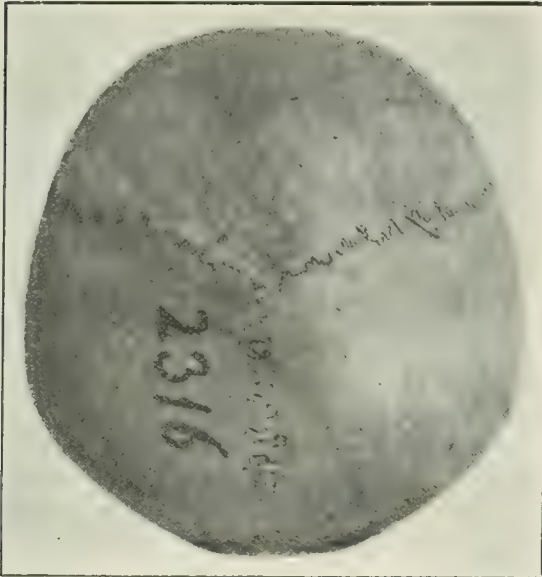



Fig. 89. — Chomatocephalus slovenus.

è più grande di volume dell'umbro e del melanesiano.

Questa forma tipica, che viene da cranî sloveni, trovasi nelle provincie varie d'Austria; il Museo romano ne possiede altri esemplari, che divergono soltanto per variazioni individuali.

Fig. 90. — Platycephalus orbicularis

VIII. Platycephalus.

1. *Platycephalus orbicularis.*

Con questa denominazione s'intende un tipo cranico con vôlta appianata (figura 20) e che ha rotondeggiante il contorno della norma verticale (figura 90). È una forma tipica da v. Hölder detta *turanica*. È cranio basso, camecefalo, largo e corto, brachicefalo, con curve regolari e quasi eguali da tutte le parti (v. fig. 91). La fig. 90 è la norma verticale di un cranio delle tombe etrusche di Orvieto: quella 91 di un cranio boemo, identici nel tipo.

Fig. 91. — Platycephalus orbicularis.

Questa forma è assai interessante per la sua distribuzione geografica e per la sua antichissima apparizione fra le altre forme cefaliche, come ho dimostrato altrove (1).

(1) *Arii e Italici*, cap. V. Torino, 1898. Bocca.

2. *Placuntoides* (fig. 92 e 93).

Cranio platicefalo, con fronte bassissima più di qualunque altro platicefalo, da dar l'apparenza di una schiacciata a quella parte del cranio che sta fra il piano orbitario e quello della vôlta. L'aspetto è brutto. Il cranio è grande di capacità, più o meno rotondeggiante nella norma verticale, spesso di contorni poco definibili. Le due norme, l'anteriore o facciale e la laterale dimostrano appunto questa speciale architettura cranica (figura 92 e 93). Il nome di *Placuntoides,* significa appunto a forma di *schiacciata.*

Fig. 92. — Placuntoides (Russia).

Le due figure sono di un cranio trovato in Crimea, caverna di Ciatardagh; ma forme dello stesso tipo si trovano nel Museo romano in cranî romani del I° secolo dell'impero, in cranî romani moderni, ed in cranî svizzeri moderni. Per questo credo importante di segnalarlo.

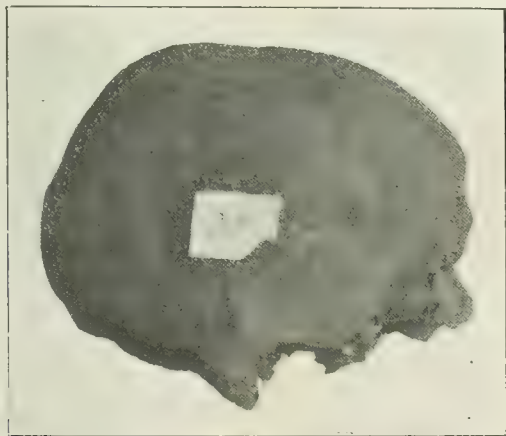



Fig. 93. — Placuntoides (Russia).

Dall'analisi che abbiamo fatto delle forme craniche che costituiscono Varietà e Sottovarietà, possiamo comporre il Catalogo seguente:

I. Ellipsoides.

1. Ellipsoides depressus.
2. " isocampylus.
3. " embolicus.
4. " pelasgicus.
   a) Pelasgicus rotundus.
   b) " embolicus.
   c) " longissimus.
   d) " stegoides.
5. Ellipsoides africus.
   a) Africus cuneatus.
   b) " rotundus.
   c) " sphyroides.
6. Ellipsoides cuneatus.
7. " rotundus,
8. " sphyroides.
9. " cylindricus *o* cylindroides.
10. " parallelepipedoides.
   a) Parallelepipedoides africus.
   a) " sardiniensis.
   c) " canariensis.
11. Ellipsoides ametopus.

II. Pentagonoides.

1. Pentagonoides acutus.
2. " planus.
3. " subtilis.
4. " obtusus.
5. " convexus.
6. Acmonoides siculus.

III. Ooides.

1. Ooides byrsoides.
2. " subtilis.
3. " latus.
4. " planus.
5. " lophocephalus.
6. Isobathys siculus.
7. Ooides longissimus.

IV. Beloides.

1. Beloides aegyptiacus.
2. " adriaticus.
3. " siculus.
4. " romanus.

V. RHOMBOIDES.

VI. CUBOIDES.

1. Cuboides parvus.
2. „ magnus.
3. „ procerus.

VII. SPHENOIDES.

1. Sphenoides rotundus.
2. „ latus.
   a) Latus declivis.
   b) „ procerus.
3. Sphenoides tetragonus.
4. „ trapezoides.
   a) Trapezoides africus.
   b) Pyrgoides romanus.
5. Sphenoides lophoides *o* cristatus.

VIII. SPHAEROIDES.

1. Sphaeroides proprius o romanus.
2. Strongylocephalus siculus.
3. Spaerotocephalus.
4. Scopeloides samniticus.
5. Chomatocephalus.
   a) Chomatocephalus megas.
   b) „ umbricus.
   c) „ slovenus.

IX. PLATYCEPHALUS.

1. Platycephalus orbicularis.
2. Placuntoides.

Si noti che le forme notate in questo catalogo non sono tutte nè le sole, perchè altre ancora io ne ho descritte nei miei lavori, ed altre ancora secondarie potranno ritrovarsi. Si avverta, per il Platicefalo specialmente, che qui soltanto due sottovarietà ho segnate, che se ne trovano parecchie di esso, perchè la forma larga, appiattita del cranio può presentarsi con contorno, norma verticale, tendente all'ellissi largo, allo sfenoide o cuneiforme, all'ovoidale ed anche al pentagonale, non ben definito, però, come nelle forme caratteristiche che sono state descritte.

L'esperienza e l'occhio pratico faranno tutto il resto e nella determinazione delle forme e nella classificazione.

Capitolo VI.

Variazioni per capacità del cranio.

Ho già parlato (1) della capacità cranica e del suo valore e della sua immutabilità attraverso i tempi preistorici e storici, in tutto ciò eguale alla forma del cranio. Dirò ora di essa come carattere di classificazione.

Quando studiai i cranî della Melanesia, mi accorsi che una forma tipica del cranio aveva una capacità interna media con limitate oscillazioni differente da altra forma cranica, la quale, quindi, aveva una propria capacità media. Io ebbi la serie seguente delle capacità nelle diverse varietà nelle quali classificai allora quei 400 cranî:

Capacità	media	=	1115	c. c.	=	1040
„	„	„	1268	„	„	1135
„	„	„	1270	„	„	1116
„	„	„	1321	„	„	1258
„	„	„	1335	„	„	
„	„	„	1340	„	„	
„	„	„	1346	„	„	—
„	„	„	1410	„	„	1355
„	„	„	1412	„	„	1320
„	„	„	1419	„	„	—
„	„	„	1465	„	„	—
„	„	„	1527	„	„	—

Allora pensai di farne una classificazione come un'induzione dalla serie delle osservazioni concrete sulle forme e sulle capacità corrispondenti, cioè:

Cranî	microcefali	da un minimo	fino	a	1150	c. c.
„	elattocefali	da	1151	„	1300	„
„	oligocefali	„	1301	„	1400	„
„	metriocefali	„	1401	„	1500	„
„	megalocefali	„	1501	„	più	„

(1) V. Parte I, cap. II.

Questa classificazione ho adottato da quel tempo in poi anche per altre regioni oltre della Melanesia.

Ho ricevuto una obbiezione circa l'uso della parola *microcefalo* data a cranio normale ma piccolo, per il quale Virchow ha adoperato, invece, *nannocefalo*, cioè che essa finora è stata data a cranio di piccola capacità ma patologico; e quindi potrebbe ingenerare confusione adoperandola per cranî normali. A questa obbiezione si può facilmente replicare che quando la parola si adopera nella classificazione, non si può dubitare che si parli di fatto eccezionale e patologico; quando poi si vuol parlare di cranio patologico si può dire espressamente: microcefalia patologica, mentre nel caso nostro è microcefalia fisiologica, la quale indica chiaramente un grado minimo delle capacità, che s'innalzano fino alla megalocefalia. Quindi è che io persisto a conservare il nome di microcefalo al cranio che abbia una capacità inferiore a cc. 1150.

Ne trovai l'applicazione per il fatto stesso che me ne diede l'occasione in una serie di cranî della Melanesia, composta di 68 su 400 di tutta la collezione, un numero considerevole, cioè, che mi indicava all'evidenza una varietà distinta, non una variazione individuale, come alcuno potrebbe pensare. Di tali cranî, su 10 maschili misurati vi era l'oscillazione nella capacità da 1005 a 1190 cc., su 10 femminili da 950 a 1120 cc., cioè le medie ♂ 1115,5, ♀ 1040 cc. Malgrado la piccola capacità, il cranio ha una conformazione non solo normale, ma piuttosto bella, con ampio sviluppo della regione frontale; da che fui indotto a denominarlo *Microcephalus eumetopus* (1).

A dimostrare ancora il significato della capacità nella classificazione voglio riferire un altro esempio tolto dalla stessa collezione della Melanesia. Un tipo cranico di forma ellissoidale, che io denominai *Stenocephalus vulgaris*, ha una capacità media nei maschili di 1321 cc., nei femminili di 1258 cc., con oscillazione di 220 e 200 rispettivamente, cioè un'oscillazione che implica una variazione individuale. La costanza del tipo si vede meglio nelle oscillazioni delle lunghezze e delle larghezze dei cranî, le quali sono soltanto da 7 a 12 unità, e pur anche nell'indice cefalico che mostra una oscillazione di 4 a 4,9 unità. Questo tipo cranico è il più comune, presentando nella collezione di 400 un numero di 107, poco più di

(1) Cfr. *Varietà umane della Melanesia*, cit.

una quarta parte. Così nel primo come nel secondo esempio la relazione del tipo cranico colla capacità è evidente.

Ma altro esempio caratteristico è un terzo tipo melanesiano, da me anche studiato e determinato col nome di *Mesocephalus clitoplatymetopus*. Questo cranio in realtà è il cranio attribuito alla così detta razza pigmea o negrita; e io l'ho denominato *Mesocefalo* per far rilevare un carattere che finora non solo non era stato riconosciuto da tutti gli scrittori d'antropologia, ma anzi era stato alterato, perchè il cranio negrito è stato detto brachicefalo e non lo è che eccezionalmente. Il nostro cranio ha forma perfettamente analoga ai cranî delle isole Andamane descritti da Flower, e ha un indice cefalico che in media nei maschili è 77, nei femminili di 79, quelli di Flower hanno 80,5, e 82,7 rispettivamente, ma bisogna ricordare che Flower misura la lunghezza massima dall'ofrio non dalla glabella, e quindi è più breve, e l'indice dev'essere più alto, come vedesi. Ma in quanto alla capacità vi è una conformità perfetta; il nostro maschile dà una capacità media di 1264 cc., il femminile di 1135; gli Andamanesi dànno media ♂ 1244, media ♀ 1128. Così questo tipo cranico differente dal *Microcefalo eumetopo*, più piccolo ancora, ha una capacità uniforme tanto nella Melanesia quanto nelle isole Andamane.

Riassumendo, si ha che tre tipi principali della Melanesia hanno tre capacità differenti, cioè:

N. 68 del *Microcephalus eumetopus*, capacità media ♂ 1115, ♀ 1040
„ 73 del *Mesocephalus clitometopus* „ „ ♂ 1264, ♀ 1185
„ 107 dello *Stenocephalus vulgaris* „ „ ♂ 1321, ♀ 1258

Quindi è che considero la capacità come un carattere di classificazione, e in questa da me adottata può dare alcuni sottotipi, come sottovarietà, le quali possono essere grandi, piccole, medie. Ho a tale scopo adoperato le parole *megas, magnus, maximus*, per le varietà grandi e grandissime, *medius* per le mediane, *parvus* e *micros* per le piccole e le piccolissime. Praticamente per la capacità misurata o calcolata possono considerarsi *micros* i cranî fino alla media di 1150 cc., *parvus* quelli fino alla media *1350* cc., *medius* gli altri fino a 1500 cc., *magnus* da 1500 in più, *maximus* dopo i 1700 cc. Così può aversi una sottovarietà solo per la capacità speciale, come un *Cuboides parvus* ed un *Cuboides magnus*.

Capitolo VII.

Le varietà craniche microcefaliche e i Pigmei.

L'esistenza di varietà umane con statura piccola o pigmee è ormai accertata nella storia naturale dell'uomo; Flower, Dalton, Miani, De Quatrefages, Stanley, Schweinfurth ed altri, hanno descritto i Pigmei o nei loro caratteri osteologici o in quelli esterni. Ma sono stato io che primo segnalai una nuova varietà di Pigmei nella Melanesia, e poi a dimostrare l'esistenza dei Pigmei in Europa nel tempo antico e nel moderno (1); dopo di me viene Kollmann (2).

I pigmei, detti anche orientali da De Quatrefages, la cui distribuzione geografica è estesa, e va dalle Filippine alla Nuova Guinea, dalle isole Andamane al Bengala, sono stati studiati da molti viaggiatori e antropologi. De Quatrefages, che ne aveva fatto qualche studio particolare, ne fece, dopo, uno studio generale, con il titolo: *Les Pygmèes* (3). Il cranio dei Mincopi o Andamanesi è servito come tipo principale a cui si riferisce il cranio degli altri pigmei; ma tutti cotesti pigmei hanno assunta la denominazione di Negriti pei loro caratteri esterni simili a quelli dei Negri d'Africa.

Il cranio degli Andamanesi e con esso tutto lo scheletro è stato magistralmente descritto da Flower in una Memoria speciale (4), alla quale seguì dopo qualche aggiunta e qualche nuova osserva-

---

(1) Cfr. la mia Memoria: *Varietà umane microcefaliche e Pigmei d'Europa.* " Boll. Accad. Medica di Roma ", 1893; e le mie comunicazioni precedenti: *Gli abitanti primitivi del Mediterraneo.* " Archivio per l'Antropologia ". Firenze, 1892; e comunicazione al Congresso di Mosca, agosto 1892, per l'antropologia preistorica. V. atti relativi.

(2) Per tutte le comunicazioni di Kollmann, ripetizioni della stessa cosa, fino alla convinzione completa che egli acquistò dell'esistenza dei Pigmei, vedasi: *Das Schweizershild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa.* " Zeits. f. Ethnologie ", 1894.

(3) Paris, 1887. Vedasi nel volume del De Quatrefages tutta la bibliografia sui Pigmei.

(4) *On the Osteology and Affinities of the Natives of the Andaman Islands.* " Journal of the Anthrop. Institute of Great Britain und Ireland ", vol. IX, novembre 1879.

zione (1). Ora dalle prime osservazioni di Flower sopra 24 cranî di maschi e di femmine, risulta che i maschi hanno in media 80,5 d'indice cefalico e le femmine 82,7; dalle nuove osservazioni unite alle prime, questi indici sono un poco elevati, così che si ha ♂ 81,1, ♀ 82,8. Io feci notare sopra, che tale indice un poco elevato risulta dal fatto che Flower misura la lunghezza massima del cranio non dalla glabella, ma dall'ofrio, secondo la determinazione di Broca. Ma, del resto, chi legge gl'indici individuali dei primi 24 cranî, troverà nei ♂ variazioni da 76,7 a 84,4, nelle ♀ da 79,4 a 86,8, donde le medie sopra riferite. Non si può dire, quindi, assolutamente brachicefalo il cranio andamanese.

La capacità media ♂ dei primi 12 cranî diede a Flower 1244 cc., quella media ♀ dei primi cranî diede 1128 cc.; le nuove osservazioni aumentarono la capacità maschile a 1281, la femminile a 1148 cc. Così fu stabilito che i pigmei orientali, oltre ad una statura bassa, hanno anche una capacità mediocre o piccola nel cranio, corrispondente ai miei elattocefali.

Come sopra ho scritto, io trovai in mezzo alla grande collezione della Melanesia 73 cranî corrispondenti nel tipo a quello degli Andamani e come ce li hanno presentati Flower nelle sue belle tavole, De Quatrefages nelle sue figure e altri ancora. Dei 73 cranî ne misurai 20, 10 ♂, 10 ♀, perchè tanti me ne servivano allora per il mio scopo; ed ebbi indice cefalico medio ♂ 77.19, ♀ 78,96 (♂ 77, ♀ 79) con oscillazioni da 73,4 a 80,8 nei ♂, da 74,7 a 84,4 nei ♀. Chiamai perciò *Mesocefalo* questo cranio solo per esprimere il suo carattere generale in contrapposto a ciò che era comunemente ammesso, che il tipo cranico, cioè, sia brachicefalo. La capacità dei maschi è di 1264, delle ♀ di 1135, la quale è press'a poco corrispondente a quella data dal Flower.

De Quatrefages descrive così questo cranio: « Veduto di faccia e specialmente dal di dietro, il cranio è assai sensibilmente pentagonale; la faccia ha qualche cosa di massiccio, ciò che deriva dal distacco delle arcate zigomatiche, dalla piccola profondità delle fosse canine e dalla direzione dell'apofisi montante del mascellare » (2). Flower scrive: « La forma generale del cranio nel suo principale sviluppo caratteristico, come vedesi dalla norma verticale, è un ovale largo, ma non affatto regolare, stretto alla fronte, i lati in linea retta e divergenti subito nelle eminenze parietali, che sono

(1) Journal cit., vol. XIV.

(2) *Les Pygmées*, pag. 125.

collocate molto all'indietro del cranio. Le eminenze parietali sono più pronunziate nel cranio femminile che nel maschile » (1). Dalle figure del Flower e dalla sua descrizione il cranio andamanese sembra cuneiforme (*Sphenoides*); per ovoide è troppo largo all'indietro, e lo stesso Flower ammette che è così (*is a broad but by no means regular oval*). Parrebbe vi sia differenza di forma a leggere le due descrizioni riferite; perchè per l'uno è pentagonale, per l'altro apparisce cuneiforme (ovale largo).

Or, a dir vero, il cranio dalla norma verticale ha l'apparenza pentagonale; ma la parte posteriore che dovrebbe restringersi a spigolo è molto larga, e quindi il cranio non è vero pentagonoide. Qualche volta questa parte posteriore è meno sviluppata, come nei cranî di Flower, e allora l'apparenza è cuneiforme. La forma tipica del cranio è la seguente: esso ha un vertice un poco all'indietro del bregma (fig. 94), e da tale vertice la volta discende in avanti molto declive, e spesso appianata, fino alla fronte, donde il nome da me già dato di *Clitoplatimetopo* (2); dallo stesso vertice discende anche all'indietro verso l'occipite, ma più ripidamente, formando il declivio

Figg. 94 e 95. — Mesocefalo clitometopo.

posteriore che naturalmente va restringendosi e dà l'apparenza di pentagonale alla norma verticale. Se le eminenze parietali sono più acute e la protuberanza occipitale è minore, il cranio apparisce cuneiforme. Se io dovessi preferire un nome fra i due, io chiamerei sfenoide il cranio. Il mio (fig. 95), che è quel medesimo

(1) Op. cit., Journal cit., vol. IX.

(2) *Crani della Melanesia*, cit., *Varietà 4ª*.

descritto nelle varietà della Melanesia, ha apparenza ovoidale, perchè è relativamente stretto alle gobbe parietali, ed ha appena 75 d'indice cefalico; ma altri del Museo sono assai vicini alla forma descritta da Flower.

Ho voluto fermarmi su questo tipo cranico per mostrare che, fino al mio studio sopra i cranî della Melanesia, si credeva che esso rappresentasse il solo tipo cranico dei pigmei detti Negriti o pigmei orientali. Ma il mio studio rivelò la presenza di altro tipo cranico più piccolo e di differente architettura, il mio *Microcefalo Eumetopo;* e che quindi, oltre dei pigmei già noti, altra varietà devesi trovare in Oriente, poco importa che questa corrisponda ai Negriti o ad altri pigmei finora ignoti.

Fig. 96 Microcephalus eumetopus.

Il cranio di questa varietà è un Elissoide come nelle figure 97 e 98, qualche volta anche un Ovoide, l'uno e l'altro molto allungati, così che hanno in media ♂ 72,46, ♀ 71,30 di indice cefalico; una lunghezza media, ♂ 169,7, ♀ 166,8; larghezza media, ♂ 122,9, ♀ 118,8; altezza media, ♂ 127,9, ♀ 122,9; cioè cranio strettissimo, lunghetto, e altezza superiore alla lunghezza, come vedesi dalla fig. 96. L'uniformità delle dimensioni è chiara, perchè le oscillazioni o variazioni individuali sono da 5 a 6 unità nei loro rapporti o indici.

Questo cranio che nei ♂ ha capacità media 1115,5, nei ♀ 1040, è microcefalo, secondo la mia classificazione e nomenclatura, non patologico, anzi è ben formato, con curve belle e specialmente con

frontale sviluppato (fig. 96) meravigliosamente per la sua ampiezza e per la sua altezza (1).

Il prof. Ranke di Monaco al Congresso degli antropologi tedeschi ad Ulma nel 1892, esponendo il mio metodo allora iniziato con le varietà della Melanesia, si occupò particolarmente di questo *Microcefalo eumotopo* e disse (2):

« *Microcephalus* deve dunque significare, secondo Sergi, esclusa ogni condizione patologica, che la capacità è molto inferiore alla media dell'intera serie.

« *Eumetopus*: con frontale bene sviluppato e arrotondato.

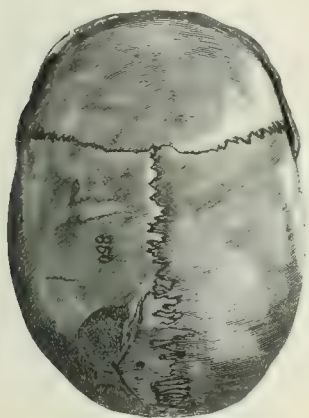



Fig. 97. — Microcephalus eumetopus ♂.

Fig. 98. — Microcephalus eumetopus ♀.

« Questo tipo, dunque, comprende cranî molto piccoli con capacità inferiore a 1150 cc., ma, del resto, ben formati, con la fronte bene sviluppata, tondeggiante, piena, lunghi e relativamente alti, vôlta cranica ovoide, la faccia di lunghezza media, il naso largo, le orbite basse, il margine alveolare del mascellare inferiore prognato, mentre nella parte superiore non è prognato.

« Dei sette cranî che io ho ricevuto dalla Melanesia, quattro appartengono a questo tipo così ben descritto dal Sergi.

(1) Cfr., per i particolari, *Varietà della Melanesia*, cit.

(2) " Correspondenz-Blatt der deutschen anthrop. ". Gesellschaft, n. 11-12. Bericht der XXIII Allg. Versammlung in Ulm.

« Sergi dichiara che i cranî appartengono ad una razza pigmea dolicocefala, alla cui scoperta non ingiustamente si tiene molto. Il sig. Schubert insieme coi cranî mi diede uno scheletro quasi completo, ed il cranio che vi appartiene è, secondo Sergi, un microcefalo eumetopo. La grandezza dello scheletro è difatti molto inferiore alla grandezza di una donna europea ».

Il Ranke, dopo ciò, fa la dimostrazione della corrispondenza fra il mio Microcefalo eumetopo e uno dei suoi cranì.

Così venne riconosciuto che un'altra varietà umana microcefalica e pigmea vive nel mar Pacifico, oltre a quella comunemente detta dei Negriti, che hanno una capacità cranica superiore, come si è veduto sopra.

Ma io, per la verità, debbo dire che, scoperta questa varietà cranica, scrissi al dott. L. Loria, l'esploratore che aveva portato in Europa la collezione della Melanesia, e che allora trovavasi di nuovo nella Nuova Guinea, pregandolo di darmi informazioni. Il dr. Loria rispose da Port Moresby, e dopo aver parlato con sir Mac-Gregory governatore della Nuova Guinea Britannica, mi scrisse che nessuna razza pigmea esiste colà. Ma oltre le osservazioni dirette del Ranke sopra lo scheletro esaminato da lui e trovato di pigmeo, esistono le affermazioni di De Albertis, di Giglioli, di De Quatrefages e di altri, sulla presenza di pigmei nella nuova Guinea e arcipelaghi vicini, qualunque sia la forma della loro testa. Quindi mi pare che non possa mettersi in dubbio l'esistenza di Pigmei con cranio detto *Microcefalo eumetopo*, se questo viene da quelle regioni. Se cotesti Pigmei abbiano caratteri esterni come i Negriti, Andamanesi e simili, io non so, resta ancora a ricercare.

Ma il fatto più importante, dopo quello dell'esistenza di Pigmei nel mar Pacifico, di tipo cranico differente e più piccolo dei Negriti, è l'altra scoperta che io feci dei Pigmei di Europa, prendendo argomento da cranî normali, ma microcefalici per capacità, che io nel 1892 studiai nel Gabinetto particolare del mio amico prof. Angelo Zuccarelli. Quei cranî venivano dalla regione sannitica, antichi, ma di epoca non determinata, con capacità interna di 1000 cc. a 1200 o poco più. La loro piccolezza, la forma in alcuni affatto nuova, mi suggerirono l'ipotesi che si trattasse di tipi cranici speciali e appartenenti a individui piccoli di statura; perchè sarebbe una mostruosità che uomini di alta statura o statura normale avessero cranio così piccolo.

Da quel tempo i miei studi e le mie ricerche si estesero; e andato a Mosca per il Congresso di Antropologia preistorica nello

stesso anno 1892, ebbi agio di studiare le collezioni del ricco Museo di quella Università; e nelle collezioni di cranî dei Kurgani io vi trovai 145 cranî microcefalici, con capacità così piccole come quelle del Sannio. Le mie indagini in altri luoghi del Mediterraneo e specialmente della Sicilia e della Sardegna accrebbero il numero dei microcefali normali, e scrissi la memoria sopra citata (1), dove inserii qualche studio sui viventi del Sannio e di Sicilia, della quale il mio amico Pietro Mantia mi fornì alcune notizie a mia domanda.

La larga distribuzione geografica dei cranî microcefalici in Europa mi convinse che una varietà umana pigmea deve avere vissuto nei tempi antichi insieme con le varietà grandi, se essa si trova così largamente distribuita nei Kurgani della Russia, dal Chersoneso al lago Ladoga, e nel Mediterraneo. E dai dati delle leve militari in Italia rilevai che il numero degli esclusi per deficienza di statura da m. 1,25 a m. 1,45 è grande in Italia, specialmente nelle isole di Sardegna e di Sicilia e nella parte più meridionale della penisola; grandissimo poi il numero dei misurati da m. 1,25 a 1,55; il numero assoluto della popolazione maschile e medio di nove anni da m. 1,25 a 1,55 è di 2,173,500, mentre da m. 1,25 a 1,45 è di mezzo milione.

Ora, non v'ha dubbio, le piccole stature non hanno cranio con grande capacità, se esiste quella correlazione che tutti gli antropologici ammettono nelle varie parti del corpo umano; e conferma la verità di tale correlazione l'esame dei Pigmei orientali, basterebbe per tutti lo studio degli Andamanesi del Flower, e poi quell' altro sugli Acca d'Africa, nei quali l'eminente naturalista trovava nel cranio maschile 1102 cc. e nel femminile 1072, il quale ultimo con tutto il resto dello scheletro dava una statura di m. 1,218 (2). Sarebbe strano che i cranî italiani e russi da 1000 a 1200 cc. di capacità fossero d'individui di m. 1,65 o 1,70 di statura; del resto le poche misure sui viventi dimostrano che a statura piccola va congiunto di regola cranio piccolo. E io non posso che ridere di coloro che credono avere qualche autorità nella scienza antropologica e mettono in ridicolo questa mia scoperta dei Pigmei d'Europa. Nè io ho bisogno del soccorso di Kollmann, il quale non ha che la sua pseudo-

(1) *Varietà umane microcefaliche e Pigmei di Europa.* " Bollett. Accad. Medica di Roma ", 1893.

(2) *Description of Two Skeletons of Akkas, a Pygmy Race from Central Africa.* " Journal of Anthrop. Institute ", vol. XVIII.

scoperta di Pigmei neolitici nella Svizzera; e dico così perchè dai suoi scritti si capisce che la scoperta è veramente dubbiosa, e perchè io, nel 1895, chiesi a lui a Basilea di vedere gli avanzi umani dello Schweizersbild di Schaffhausen, ed egli mi rimandò a Zurigo, e a Zurigo mi hanno detto che non esisteva nulla di tutto ciò, la scoperta era una delusione. Del resto Kollmann non aveva che un femore da lui fatto viaggiare da Basilea a Roma, a Strassburg, a Berlino, a Londra. Infine per affermare l'esistenza di Pigmei in Europa, su che doveva fare una teoria, non aveva che la mia testimonianza, prima bistrattata, poi accettata per necessità (1).

Del resto altri scrittori hanno affermato, per altre vie, l'esistenza dei Pigmei di Europa, come David Mac Ritchie (2) ed altri, benchè non avessero prove così efficaci come le mie desunte dall'esame dei caratteri fisici scheletrici e dalla capacità del cranio.

Ma il fatto particolare di Pigmei in Europa diventa un problema generale intorno alla esistenza dei Pigmei; e qui vi sono affermazioni e negazioni totali o parziali. Nessuno ora metterà in dubbio che in Africa esistano popolazioni pigmee, specialmente dopo le scoperte di Miani, di Schweinfurth, di Emin Pascià e di Stanley, e poi anche di Stuhlmann e di altri viaggiatori. Non so perchè si debba negare la presenza di Pigmei in Europa forse perchè questi non si presentano isolati a grandi masse omogenee come in Africa: e quelli che sono stati da me segnalati si debbono considerare come variazioni individuali, come credono Virchow e Schmidt (3). Vero è che Virchow, più accurato dello Schmidt, tenta di farne una dimostrazione comparando cranî di grande capacità con cranî nannocefali, secondo la sua denominazione, e ammette che solo allora i Pigmei possano considerarsi una razza differente, quando non ap-

(1) Cfr. *Das Schweizersbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa.* " Zeits. f. Ethnologie „, 1894, e in " Journal of the Anthrop. Institute „, dove finalmente Kollmann, stanco delle troppe parole sgarbate rivoltemi nella Memoria tedesca, non ha che a rimandare alla mia Memoria sui Pigmei per affermarne l'esistenza!

(2) Cfr. *The Testimony of Tradition.* London, 1890; *Fians, Fairies and Picts.* London, 1893; Cfr. *Dwarf Types in the Eastern Pyrenees.* " Internat. Archiv für Ethnographie „, VIII, 1896. — Haliburton, *Survivals of Dwarf Races in New-World.* Proceedings of Am. Assoc. for the Advancement of Science, vol. XLIII, 1894.

(3) Virchow, *Verhandlungen der deuts. anthrop. Gesellschaft.* 17 nov. 1894. " Festsitzung „ ecc. — Schmidt, *Globus*, n. 4. 1895.

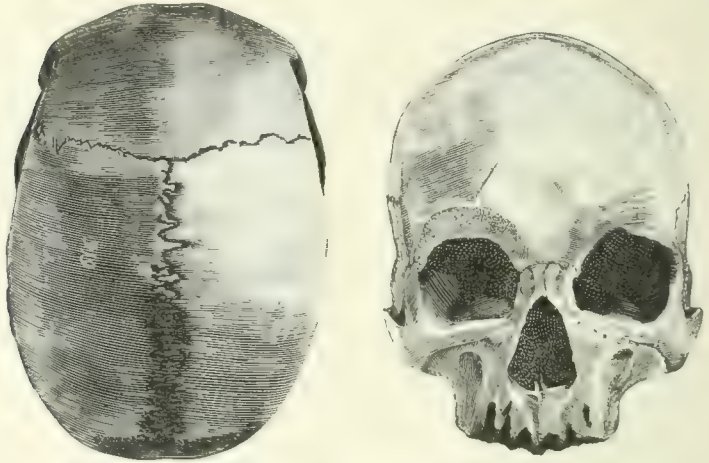
partengano allo stesso tipo cranico. A questo scopo confronta un cranio femminile della Nuova Brettagna della capacità di 860 cc. con cranî di Akka o Ewwe e con uno della enorme capacità di 2100 cc. per mezzo di profili sovrapposti e crede di trovarli dello stesso tipo benchè di capacità così differente. Quindi conchiude che essi rappresentano una semplice variazione nei limiti della razza; ma confessa che non può dimostrare quali condizioni sfavorevoli abbiano contribuito al fatto. In ogni modo crede che, poichè non si può credere nessun mutamento di tipo fra le razze grandi e le piccole, la maggior probabilità è che questi Pigmei non siano fatti ereditari d'un antica popolazione, ma variazioni prodotte nel corso del tempo.

Il Virchow viene a questa ultima conclusione per abbattere la teoria emessa da Kollmann; ma io non ho mai pensato a quella, secondo la quale i Pigmei sarebbero una varietà umana cronologicamente anteriore alla varietà umana grande, perchè apparsi prima di questa sulla terra e quindi anche precursori; oggi essi sarebbero come un residuo, un fondo che apparisce nelle tombe neolitiche di Schaffhausen e fra le popolazioni viventi. Per Kollmann il fenomeno sarebbe simile a quello che egli crede sia avvenuto per tutta la classe dei mammiferi, dove le forme grandi sarebbero derivate dalle piccole (1). Questo concetto di Kollmann intende sopra tutto disapprovare Virchow.

Io ritorno alla maggiore obbiezione di Virchow, cioè che i Pigmei non possono considerarsi d'una razza differente, se appartengono allo stesso tipo della razza grande. Vero è che alcuni cranî dei Pigmei da me studiati ed esaminati hanno forme che assomigliano a quelle di cranî più grandi, fra cui, p. e., quello che denominai *Microcephalus eumetopus*, che assomiglia a quel tipo melanesiano, molto comune, che io denominai *Stenocephalus vulgaris* (fig. 99-100), perchè è un Ellissoide come quello con proporzioni analoghe, e differisce solo per la capacità oligocefalica: ma altri hanno un tipo proprio e particolare, e fra essi, non v'ha dubbio, trovasi nella stessa Melanesia il *Mesocefalo* sopra descritto e proprio degli Andamanesi (ved. fig. 94, 95), che non ha analogia con le forme degli altri tipi melanesiani. Si osservi intanto che questo Stenocefalo ha una capacità piccola: la media maschile è 1321 cc., la femminile 1258.

Ma una tale identità di tipo non mi meraviglia affatto fra le di-

(1) *Das Schweizersbild* cit., pag. 62 (Estratto).

verse varietà umane, come tra quelle grandi e le piccole o microcefaliche, perchè, infine, i cranî non possono variare che in una estensione molto ristretta, e in tali limiti di variazione, è facile

Figg. 99 e 100. — Stenocephalus vulgaris.

concepire come alcune forme possano coincidere nei caratteri loro, meno che nella capacità, in cui divergono così da non potersi considerare come effetti di variazione individuale, come alcuni credono. Vedasi di ciò sopra.

Fra i cranî di Pigmei che hanno un tipo speciale e molto diffuso per la distribuzione geografica, è lo *Stenoplatycephalus*, o cranio platicefalo ma stretto, anzi strettissimo, alcuni dei quali hanno per larghezza trasversale appena 125 mm.; i più larghi giungono a 136, che per una forma platicefalica sono stretti; e il lettore si ricorderà che per noi i Platicefali sono anche cranî larghi per diametro trasverso.

L'altezza, poi, di siffatti cranî presa dal basio al bregma è veramente piccola: alcuni hanno 114 mm., altri giungono fino a 126 mm., massima misura.

Hanno fronte bassa e sfuggente, piatta la vôlta cranica, l'occipitale ora rotondeggiante, ora a cuneo, ora a calcagno, donde le sottoforme dei *Rotondi, Cuneati, Sfiroidi.*

La norma verticale è ellissoidale, qualche volta è ovoidale; e la proporzione della lunghezza con la larghezza ne fa cranî dolico e

mesocefali; qualcuno giunge ai limiti della brachicefalia, o è brachicefalo decisamente.

La fig. 101 è di uno stenoplaticefalo romano, prima epoca dei

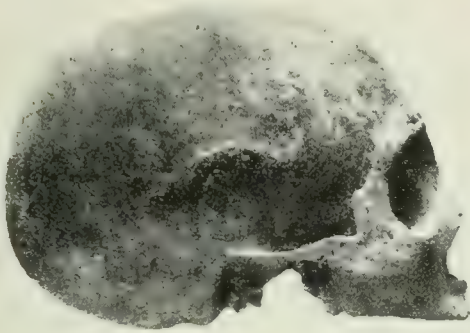



Fig. 101. — Stenoplaticefalo rotondo (Romano antico).

re (1), e benchè abbia capacità calcolata superiore a 1200, può con-

Fig. 102. — Stenoplaticefalo rotondo (Sannio antico).

siderarsi microcefalico; ed è dello stesso tipo del cranio antico sannitico della fig. 102.

(1) Vedi Sergi, *Studi di Antropologia laziale*. Roma, 1895.

La fig. 103 è di altro cranio sannitico dello stesso tipo, ma a cal-

Fig. 103. — Stenoplaticefalo sfiroide (Sannio antico).

cagno (sfiroide); la fig. 104 dà la forma di altro cranio che è russo

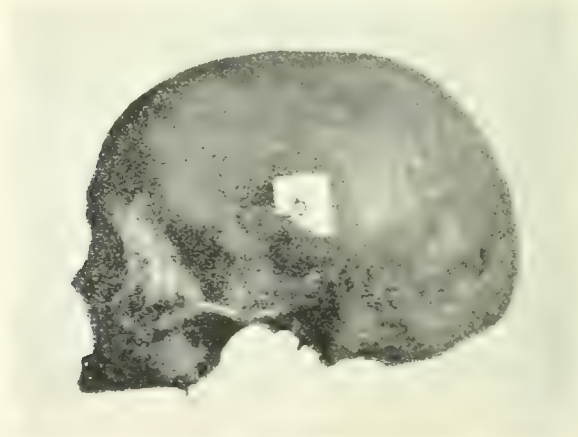



Fig. 104. — Stenoplaticefalo sfiroide (Kasan).

kurganico di Kasan, di una capacità eccezionalmente piccola, cioè 1009 cc., capacità calcolata, la quale probabilmente è anche superiore alla reale.

La fig. 105 è d'un cranio delle Canarie, antico, di capacità elattocefalo, ma di forma identica a quegli altri.

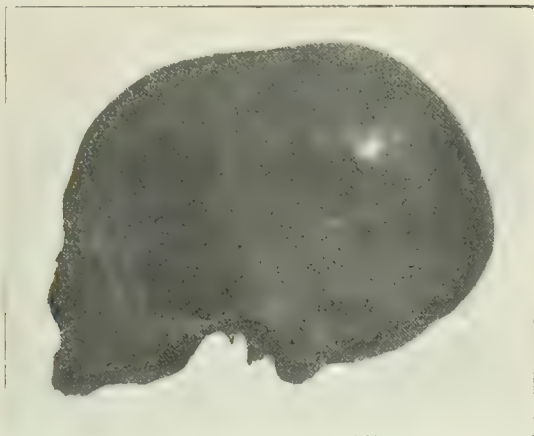



Fig. 105. — Stenoplaticefalo cuneato (Canarie)

Infine la fig. 106 rappresenta un cranio delle tombe di Tarquinia,

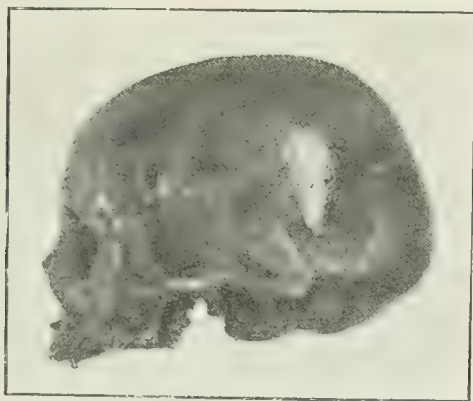



Fig. 106. — Stenoplaticefalo cuneato (Tarquinio Corneto).

dette egizie, ma che sono fenicie. È uno *Stenoplaticefalo cuneato* della capacità di 1123 cc.

Da che si vede quanto largamente sia distribuito un tale tipo, e come si trovi la persistenza attraverso il tempo e lo spazio mal-

grado la mescolanza con altri elementi etnici in mezzo ai quali si è trovato.

Anche il Platicefalo trapezoide dei Kurgani di Mosca (fig. 107, 108)

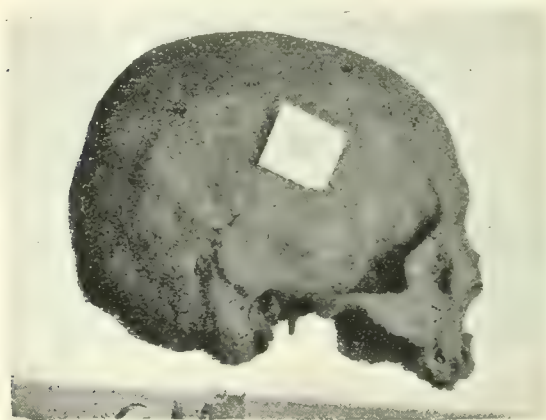



Fig. 107. — Platicefalo trapezoide (Mosca)

è una forma particolare ai Microcefali. Esso non è un vero Tra-

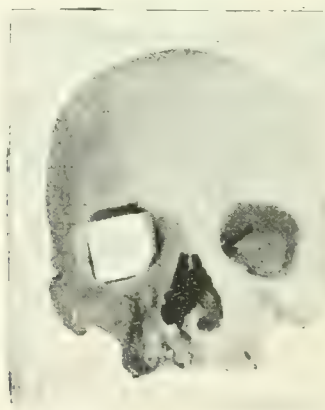



Fig. 108. — Platicefalo trapezoide (Mosca)

pezoide, come è facile vedere, questo ha la forma spiccatissima

(fig. 109, 110), mentre il Platicefalo indicato ha soltanto una tendenza alla forma trapezoidale, visto dalla norma laterale (fig. 107).

Fig 109. — Trapezoide sardiniensis.

È cranio con capacità calcolata 1190 cc. ♂, e può collocarsi anche fra gli Stenoplaticefali, avendo appena 138 di larghezza come un cranio dolicocefalo o stretto. L'altezza è di 126 mm.

Anche il Trapezoide ho veduto fra i crani piccoli e microcefalici;

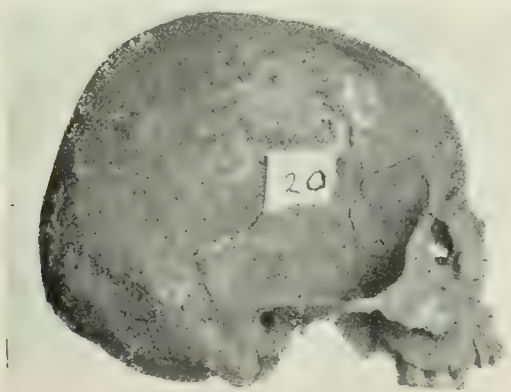



Fig. 110. — Trapezoides africus (Mosca).

fra cui il sardo (fig. 109) con capacità di 1170 ♂, e l'africano (fig. 110),

che si distingue dal primo perchè è più alto nella sua parte posteriore e quindi dimostra la forma a trapezio in modo più evidente. La capacità media di cranî maschili e femminili rinvenuti nei Kurgani della Russia, è di 1180 cc.

Sono 25 i cranî trapezoidali trovati in Russia, dei quali 15 *africus* e 10 rotondi.

Altra forma particolare fra i cranî microcefalici è quella da me già denominata *Stenostenoterometopus*, cranio stretto con fronte strettissima. Forse è più apparente che reale la maggiore strettezza frontale in confronto di altri cranî microcefalici, strettissimi anch'essi; ma questa apparenza deriva dal fatto che la parte posteriore del cranio è molto voluminosa in relazione all'anteriore, come vedesi dalla fig. 113. Io l'avevo descritto così: Questo cranio è larghetto alle gobbe parietali, si restringe molto verso il frontale e diviene strettissimo. Ordinariamente la parte posteriore del cranio è molto voluminosa rispetto all'anteriore, e finisce poggiandosi tutta sulla base, qualche volta con occipite prominente, come nel tipo fig. 111.

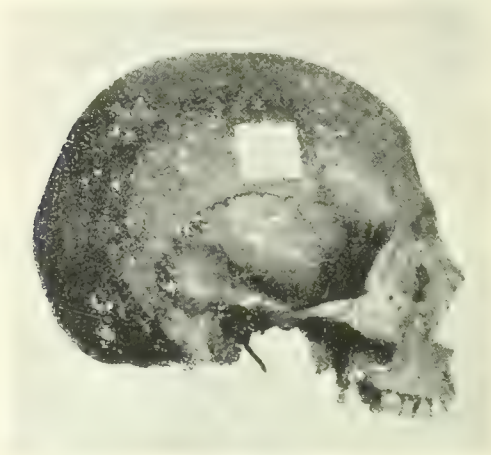



Fig. 111. — Stenostenoterometopo (Kasan)

Di tale tipo ne ho veduti sette in Russia, la cui capacità media ♂♀ è di 1128 cc.

Nel Sannio, collezione Zuccarelli, ne vidi dello stesso tipo, ma con

capacità maggiore, elattocefali; le figure 112 e 113 ne riproducono il tipo analogo al russo della fig. 111. Anche fra cranî russi ne esaminai uno di Mosca con capacità 1214, e un altro di Smolensk con capacità 1258, cioè elattocefali, come i cranî sanniti. — Non vi ha dubbio che gli uni e gli altri devono appartenere a Pigmei.

Fig. 112. — Stenostenoterometopus (Sannio).

Una forma cranica rara ad incontrarsi è il *Cuboide*. Dalla Sardegna ho avuto il *C. parvus*, dall'Egitto antico un altro simile, e così anche da Roma antica. La capacità è di

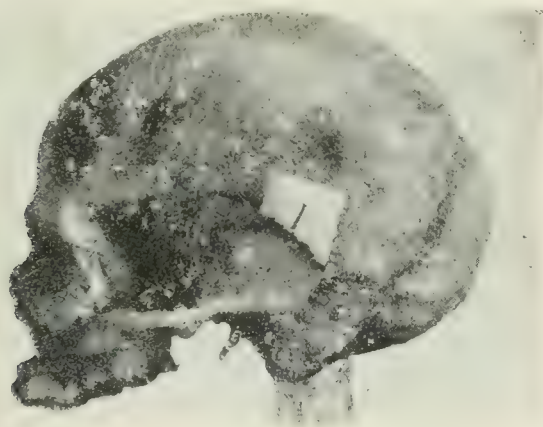



Fig. 113. — Stenostenoterometopus (Sannio).

elattocefali. Il *micros* o piccolo microcefalico è stato rinvenuto in Russia, nei Kurgani.

Le figure 114, 115 ne rappresentano uno di Tver della capacità di 1134 cc. Gli altri sono di Mosca e di Simbirsk. Vuol dire che la capacità cranica dei Pigmei oscilla fra la microcefalia e la elattocefalia.

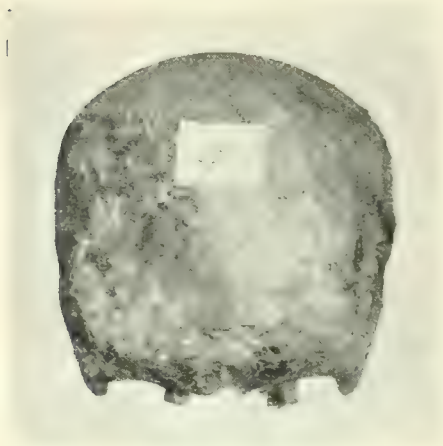
Fig. 114. — Cuboides micros.

Caratteristico è lo *Scopeloide sannitico*, cranio sferoidale, veduto la prima volta nella collezione privata del prof Zuccarelli. Di forma fine e di una normalità perfetta, quest'unico cranio ha la capacità di 1110 cc., 166 mm. di lunghezza, 130 di larghezza, e 125 di altezza: le quali

Fig. 115. - Cuboides micros.

dimensioni dicono abbastanza per la piccolezza del cranio. A dir

vero, di siffatta forma trovansi molti crani grandi nello stesso Sannio (fig. 116).

Fig. 116. Scopeloides micros (Sannio).

La fig. 117 è di uno *Scopeloides parvus* di Smolensk, capacità 1231,

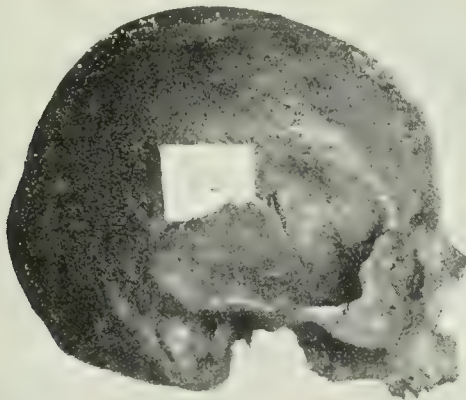



Fig 117 - Scopeloides parvus (Smolensk).

elattocefalo; vi somiglia perfettamente e le sue dimensioni sono

poco più elevate: lughezza 167 mm., larghezza 137, altezza 133.

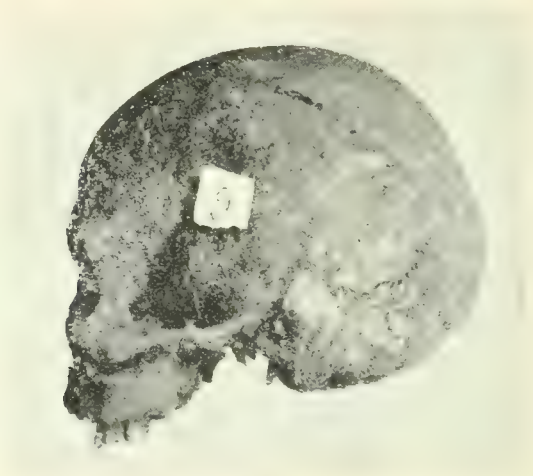



Fig. 118. — Sphaeroides micros (Simbirsk).

Si noti che la capacità è calcolata, e può essere minore della reale.

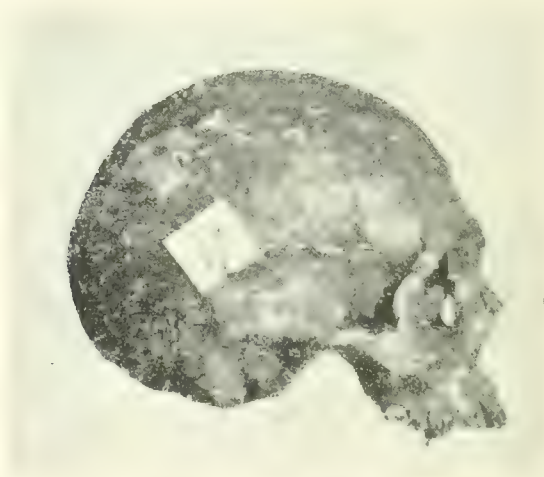



Fig. 119. — Sphaeroides micros (Kasan)

Altri sferoidi microcefalici ho esaminato in Russia (fig. 118, 119), che

hanno capacità da 1160 a 1170 cc., e sei fra Romani antichi la cui capacità media ♂♀ è 1165 cc. Sono del 1° secolo dell'impero e si rassomigliano l'un l'altro perfettamente.

Trovansi fra i microcefali anche i Pentagonoidi acuti e ottusi come nelle varietà grandi. La fig. 120 è di un cranio di Tver, Kurgani ♀,

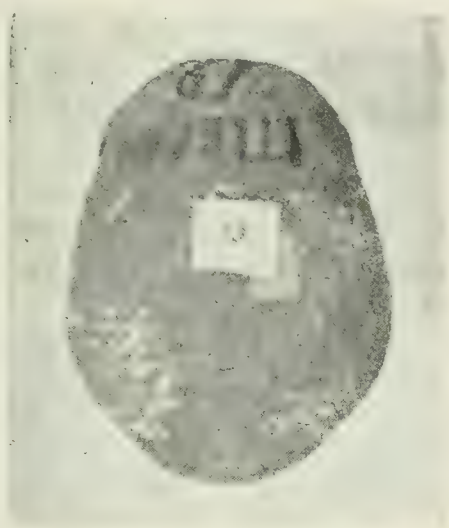



Fig. 120. — Pentagonoides micros (Tver).

capacità 1099, di forma perfetta e normale. Ne ho trovato fra cranî africani, regione abissina, uno della capacità di 1060 cc. (Vedi *Africa*, pag. 162): altro fra Galla, giovinetto, capacità 1065 cc. (Vedi *Op. cit.*, pag. 192). Di Pentagonoidi elattocefali se ne trova in numero maggiore.

Quando scrissi la memoria sui Microcefali ed i Pigmei di Europa, nel 1893, io aveva trovato *n. 47* di cranî microcefali nel Mediterraneo, *145* dei Kurgani russi e di qualche cimitero antico della Russia, cioè *n. 192*; la capacità media di tali cranî antichi e moderni del Mediterraneo ♂♀ fu trovata di *1137,7* cc., quella della Russia ♂♀ *1141* cc. Ora il numero di tali microcefali è aumentato mercè le osservazioni del prof. Ardu di Sardegna e del dr. Niceforo, i quali hanno esaminato viventi i cranî della Sardegna e sono venuti a

risultati decisivi in ciò che riguarda la relazione fra la capacità del cranio e la statura (1). Altre mie osservazioni non ancora pubblicate hanno aumentato di più il numero dei cranî microcefalici e dei pigmei in correlazione.

Ma nello stesso lavoro del 1893 io aveva fatto una statistica delle capacità elattocefale del Mediterraneo e insieme una classificazione delle forme craniche corrispondenti. Io aveva trovato che nei cranî antichi misurati in numero di 47 la capacità media [illegible] era *1270 cc.* in 46 crani moderni [illegible] *1244*, media totale degli antichi e dei moderni *1267* cc. Ad essi aggiunsi altri 106 cranî siciliani moderni non misurati, ma classificati da me e osservati e trovati di piccola capacità; così conclusi che il numero totale dei cranî del Mediterraneo da me osservati e di piccola capacità, elattocefali, erano *199*.

Questo numero è anche aumentato dalle osservazioni di Ardu e di Niceforo, e potrei ancora accrescerlo, per mezzo di mie osservazioni personali nel Mediterraneo e fuori, in Africa specialmente e aggiungendo gli elattocefali della Russia finora non calcolati. Questo io vorrei constatare per affermare sempre più l'esistenza di varietà umane a piccola ed a piccolissima capacita cranica con corrispondente piccola statura, o pigmee; ciò importa molto in un metodo di classificazione, a conferma anche di quel che ho affermato sopra, cioè che le grandi differenze di capacità cranica non possono riferirsi a variazioni individuali come si vorrebbe dagli antropologi.

Sopra ho detto che io non mi meraviglio della coincidenza di forme fra varietà grandi e varietà piccole di cranio, perchè non è molto grande il campo di variazione in esso. Ma si può ammettere per ipotesi possibile un'altra interpretazione. Ammettendo che le forme tipiche del cranio microcefalico sieno, quella degli Andamanesi, il mio Mesocefalo platimetopo, per quelli di Europa lo Stenoplaticefalo e qualche altra già descritta e non coincidente con le forme grandi, si può pensare che nella mescolanza con le varietà grandi i microcefali pigmei abbiano assunto le variazioni di quelle senza aumentare di capacità. Ciò, però, sarebbe avvenuto non con la mutazione di forma da Stenoplaticefalo, p. e., in Pentagonoide o in Sferoide, la qual cosa sarebbe contro tutto quello che ho dimostrato sulla persistenza delle forme craniche; ma così che negli

1) Cfr. Ardu, *Contributo all'antropologia della Sardegna.* " Atti Società Romana di Antropologia ", vol. III, 1896. — Niceforo, *Le varietà umane pigmee e microcefaliche della Sardegna.* Atti cit.

incrociamenti la varietà grande avesse trasmesso nei discendenti la forma propria del cranio, e la varietà piccola la statura e la capacità. In altre parole e per un esempio possibile può darsi che da padre con cranio pentagonoide e di varietà grande e da madre pigmea con cranio stenoplaticefalo, venga un discendente che erediti la forma cranica paterna e la statura e la capacità cranica materna, cioè un pigmeo con forma cranica propria delle varietà grandi.

Ma ciò è una semplice ipotesi e valga quel che può valere; non vi ha alcun dubbio, però, che malgrado gl'incrociamenti delle varietà grandi con le piccole antichissime in Europa, ancora si conservano e persistono i Pigmei con alcune forme caratteristiche di cranio, come si è largamente dimostrato.

Parte Terza

Capitolo VIII.

Forme della faccia.

L'esame della faccia, negli studî precedenti, era stato messo da parte, non perchè io stimassi poco utile o poco efficace per la classificazione umana questa parte, ma perchè essa richiedeva nuove osservazioni prima che occupasse un posto negli studî per il nostro scopo. Per contro, se si considera la faccia nella storia dell'antropologia, si troverà che essa ha occupato il primo posto come mezzo di classificazione delle varietà umane. Queste, dalle forme fisiognomiche e dal colore della pelle, sono state conosciute dagli Egiziani antichi e impresse sui loro monumenti; e noi oggi possiamo riconoscere da quei caratteri quali popolazioni antiche ebbero relazioni con quelli, e possiamo in certo modo ricostruire la storia e la divisione di molte varietà umane. Lo stesso si può affermare, benchè con minore chiarezza e con minore sicurezza, delle figure umane scolpite o in terracotta lasciateci da altri popoli antichi dell'Asia e dell'America. Non il cranio cerebrale essi guardarono, o pensarono di rendere in imagine, ma la faccia con la sua fisionomia e spesso anche coi colori; anzi, così poco curarono il cranio, che lo deformarono nel ritrarlo, o soltanto approssimativamente tentarono di renderlo al vero. Anche oggi noi stessi per la faccia riconosciamo i popoli; e sappiamo distinguere un giapponese da un tartaro, un chinese da un europeo, solo per la faccia, non mai per il cranio. Quest'ultimo è stato oggetto di studio da gabinetto scientifico, e noi abbiamo già mostrato di quanto valore sia per la classificazione. In un'ultima opera (1) io ho tentato una classificazione delle forme

(1) Confr. *Africa* cit., Cap. XX.

facciali sul vivente, come ho fatto per le forme craniche, ed ho diviso queste forme come segue:

1. Faccia a tipo ellissoidale e dolicoellissoidale.
2. » » ovoidale.
3. » » tetragonale.
4. » » pentagonale.
5. » » orbicolare.
6. » » triangolare.

Questa classificazione si riferisce al contorno della faccia senza altro e sul vivente, e quindi della faccia rivestita delle parti molli. Ma noi dobbiamo anche riconoscere questi contorni nello scheletro per poter completare lo studio, e perchè, come il cranio, ci serva anche nei musei, ove non si conservano che scheletri. E ciò noi tenteremo.

Finora lo studio della faccia ossea ha fatto parte della craniologia, e quindi essa è misurata tanto nella sua totalità, quanto nelle sue parti caratteristiche, quali sono le orbite, il naso, o meglio il posto del naso, il mascellare e la mandibola. Rispetto alla faccia ossea, nella sua totalità, le misure in uso hanno grande analogia con quelle craniche, e così anche gl'indici corrispondenti; altezza totale, se la faccia si misura con tutta la mandibola, o altezza superiore, se la mandibola è mancante; larghezza bizigomatica; e quindi indice o relazione fra la larghezza e l'altezza: $\frac{\text{Alt.} \times 100}{\text{Larghezza.}}$

Ma qui abbiamo una divergenza fra la scuola francese e la tedesca; perchè la prima vuol riconoscere la faccia nella sua altezza incominciando da un punto del cranio al disopra della sutura nasofrontale, in un punto coincidente qualche volta con la glabella, qualche volta non coincidente, detto già da Broca *ofrio*, e da quest'ofrio al mento, e al punto alveolare della mascella; e quindi così trova l'altezza totale o superiore. La scuola tedesca più razionalmente misura quest' altezza dalla sutura nasofrontale al mento e al punto alveolare. Ma ne derivano due misure e due indici differenti e non corrispondenti.

A vero dire, gli antropologi tedeschi ne hanno altri indici, perchè hanno altre misure della larghezza facciale, fra cui ricordo quelle di Virchow; e allora, come è facile concepire, il disordine aumenta, e si perde il concetto del risultato davanti alla diversità numerica non coincidente.

Comunque sia, la faccia è, secondo gl'indici, o lunga e stretta, leptoprosopa, o corta e larga, cameprosopa, ovvero dolico e brachiprosopa, come il cranio cerebrale. Le due scuole che si contendono il campo, finora non hanno introdotto una divisione mediana fra le due estreme. Nel 1892 (1) io proposi questa divisione e perciò una nomenclatura corrispondente, cioè una faccia mesoprosopa; e questo in vista di un esame di cranî che hanno un indice facciale veramente basso, bassissimo direi, e che si separa dalla comune cameprosopia.

Ora è facile comprendere che due misure, da cui si cava una relazione, non possono dare nessuna idea della forma della faccia; e ciò è perfettamente simile al metodo già criticato e in uso per il cranio cerebrale. Esiste, come per il cranio, una relazione fra i due massimi diametri di larghezza e di altezza, è anche un utile elemento diagnostico della forma facciale, ma non è sufficiente, come non è sufficiente l'indice cefalico per il cranio. Anzi qui ci troviamo davanti ad un fatto più complesso, che non è il cranio, assai semplice per la sua architettura di ossa che si compongono e chiudono un'unica cavità. Non è così della faccia, in cui si possono separare parti che per sè sole hanno caratteri e forme particolari, e che poi tutte insieme dànno al tutto una forma differente da altra.

Se facciamo astrazione dalla fronte, e limitiamo la faccia alla sutura nasofrontale da una parte, dall'altra alle suture dei processi orbitari esterni, noi abbiamo le orbite, il naso, che si scinde in due parti sullo scheletro, cioè nelle ossa nasali e nell'apertura piriforme, i malari e loro posizione, il mascellare e sua forma, il palato e sue forme; e poi anche collocazione relativa di queste parti nella composizione della faccia; infine la mandibola con le sue forme. Per far variare la faccia presa come totale basta che una sola parte varii e dia una fisonomia differente al tutto. Ma ancora io ho potuto osservare e constatare un altro fatto, lo sviluppo relativo di ciascuna parte e del totale; così ho trovato facce grandi e facce piccole e mediane, non solo assolutamente ma anche relativamente alla grandezza del cranio cerebrale; e ciò costituirà uno studio nuovo e non meno importante per la scienza generale dell'uomo e nella comparazione delle varietà umane fra loro.

---

(1) Cfr. *Varietà umane della Melanesia* cit. Vedasi avanti *Appendice III.*

Esamineremo successivamente tutti questi caratteri e tutte le forme della faccia e degli elementi che la compongono, cioè:

Forme della faccia secondo i contorni tanto nel vivente quanto nello scheletro;

Forme della faccia secondo la composizione delle sue parti;

Parti della faccia: malari, mascellari, orbite, nasali, arcate alveolari;

Grandezza e sviluppo delle forme facciali.

CAPITOLO IX.

Forme della faccia secondo i contorni.

Per classificare la faccia secondo la forma che essa presenta, esaminata nel suo contorno, è necessario che si consideri in essa anche la fronte, la quale abbiamo esclusa nei metodi di misure dell'altezza; quindi qui chiamiamo contorno facciale la curva che involge l'aspetto anteriore della testa dalla radice dei capelli al mento. Così avremo una forma ben determinata e che è facile a percepirsi anche più della forma cranica nella norma verticale, e specialmente se la forma si osservi nell'individuo vivente senza barba e nelle donne. A percepire la forma nella faccia ossea riesce un poco men facile, ma la difficoltà viene eliminata se si fa artificialmente un contorno intorno alle sporgenze ossee delle arcate zigomatiche e della mandibola, e chiudendovi dentro tutti quegli spazî che nel vivente sono occupati dalle parti molli; basterà, a far questo, di continuare la curva discendente dai due lati della fronte verso le arcate zigomatiche e da queste verso le parti più sporgenti della mandibola, come è ritratto il cranio di faccia in fotografia.

I. *Faccia ellissoidale* (figg. 121 e 122).

La faccia a contorno ellissoidale, come quella ovoidale, è una delle forme comuni e delle più belle, anche perchè non presenta

angolosità e linee spezzate. La distanza fra le arcate zigomatiche, che fa la larghezza maggiore della faccia, è moderata, e queste si trovano nella stessa curva laterale che discende dalla fronte senza nessuno o pochissimo allargamento. Ciò vedesi chiaramente dalla faccia ossea, spogliata delle parti molli che la ricoprono nel vivente. La mandibola non è molto stretta rispetto alla larghezza bizigomatica, nè molto larga neppure, ma dà una curva, quando è ricoperta dalle parti molli, che è simmetrica con la curva superiore frontotemporale (fig. 122).

Fig. 121. — Faccia ellissoidale (Donna sarda).

Ma si trova una variazione della faccia ellissoidale, cioè una maggiore larghezza del grand'asse

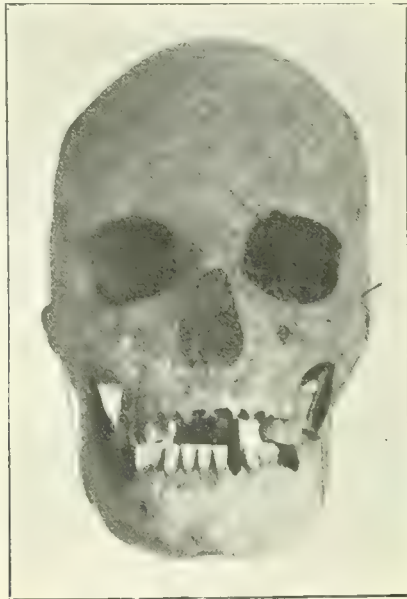
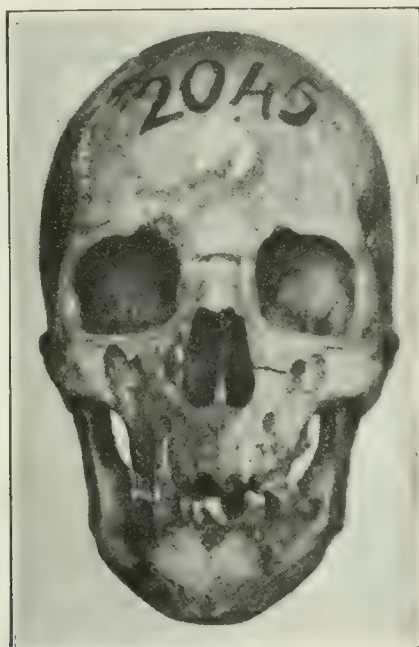



Fig. 122. — Faccia ellissoidale

dell'ellissi; e allora io credo opportuno denominarla *dolicoellissoi-*

dale, come le due figure 123 e 124, cioè quelle d'un giovine vivente e d'un cranio osseo, che corrispondono al concetto ed all'apparenza da me segnalata. Io ho mostrato altrove (1) quanto è diffusa questa forma facciale insieme con la prima, l'ellissoidale, nei Camiti d'Africa, e in generale nella specie eurafricana.

Figg. 123 e 124. — Faccia dolicoellissoidale.

Vedremo come queste forme hanno una reale corrispondenza nelle misure e nelle loro relazioni o indici facciali, che si riferiscono principalmente e direi esclusivamente all'altezza della faccia senza considerazione alcuna del contorno. Vi è, cioè, leptoprosopia, ma in varî gradi numerici.

---

(1) Vedasi *Africa* cit., passim, Cap. XX.

II. *Faccia ovoidale.*

Prossima alla forma ad ellissi è la faccia ovoidale, e poco si discosta da quella; la mandibola è relativamente più stretta, e la

Fig. 125. — Faccia ovoidale.

faccia va restringendosi dalla sua maggiore larghezza alle arcate zi-

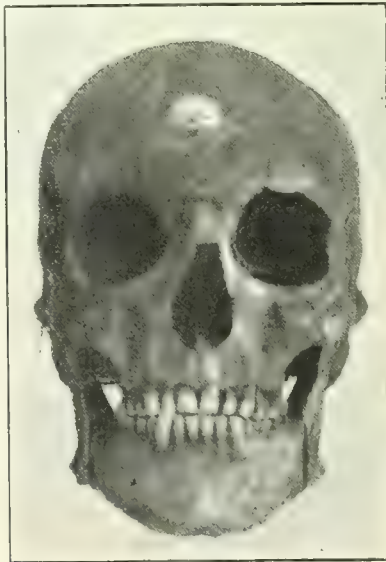
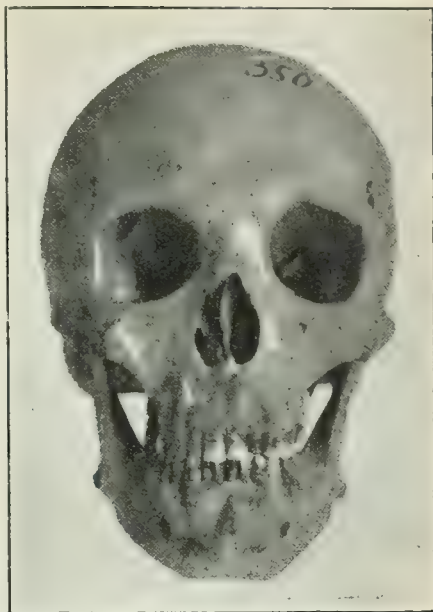



Fig. 126. — Faccia ovoidale.

gomatiche (figg. 125 e 126). Normalmente questa è faccia allungata.

Figg. 127 e 128. — Faccia dolicovoidale.

Ma vi sono forme più o meno allungate dell'ovoide, come può vedersi dalle figure 127, 128 e 129; noi possiamo denominare l'ovoidale lungo *dolicovoidale* e il corto *brachiovoidale*, senza, però, dare a queste denominazioni ed alle forme corrispondenti termini di misure, come si suol fare in craniometria; ci fermiamo alla sola intuizione, che in tal caso è sufficiente. Le misure saranno utili, forse, per stabilire, indipendentemente dalle forme, le relazioni della larghezza con l'altezza facciale.

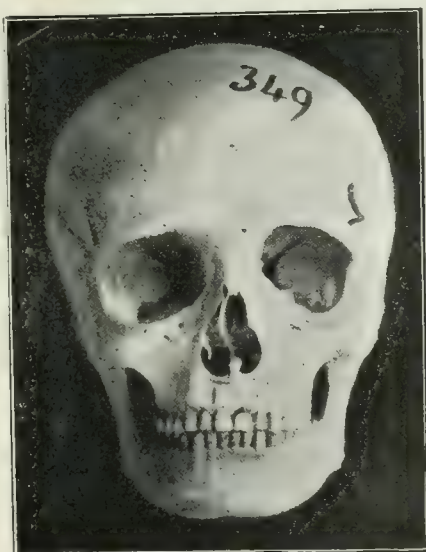
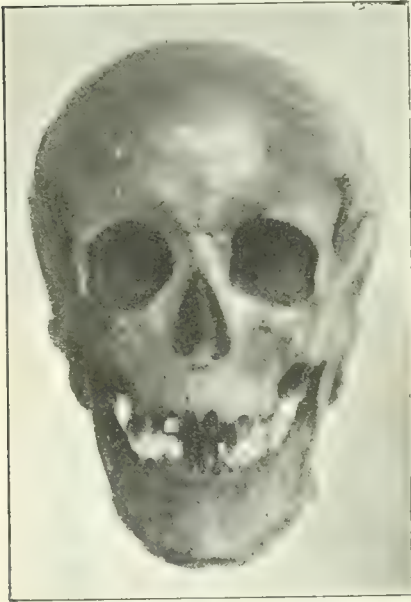
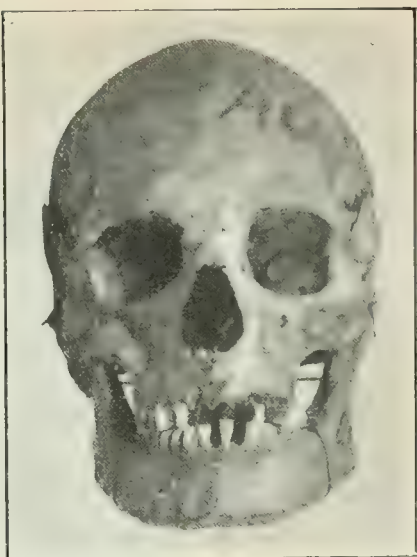



Fig. 129. — Faccia brachiovoidale.

III. *Faccia triangolare.*

Se l'ovoide diviene ancor più assottigliato nella parte inferiore della faccia e conseguentemente nella mandibola, la faccia assume un'apparenza triangolare, che simula un triangolo isoscele, di cui la base è in alto, e lo spigolo angolare è in basso. La figura 130

Figg. 130 e 131. — Faccia triangolare.

è di un cranio italiano antico, di Alfedena, la quale ci mostra la forma molto chiaramente; e la fig. 131 è di un americano degli Stati Uniti del Nord. Anche in questo la forma triangolare è molto evidente, per la strettezza del mento, che termina a punta.

Si possono distinguere due sottoforme, *triangolare lungo* e *triangolare corto*, ciò che si ricava poi da misure.

Figg. 132 e 133. — Faccia parallelepipedoidale.

IV. *Faccia tetragonale.*

1. *Faccia parallelepipedoidale.* — S'intende di una forma che tende ad avere i lati paralleli come un quadrato o un parallelogramma. Le tre figure 132, 133 e 134 dànno il contorno a parallelogramma, ben chiaro nel vivente siciliano (fig. 132), ma anche evidente nel cranio osseo (fig. 133), se ben si considera la larghezza mascellare in relazione alla larghezza frontale, poco differente. La fig. 134, che rappresenta un giovane soldato scioano, ha una forma facciale dello stesso tipo del siciliano, cioè a parallelogramma.

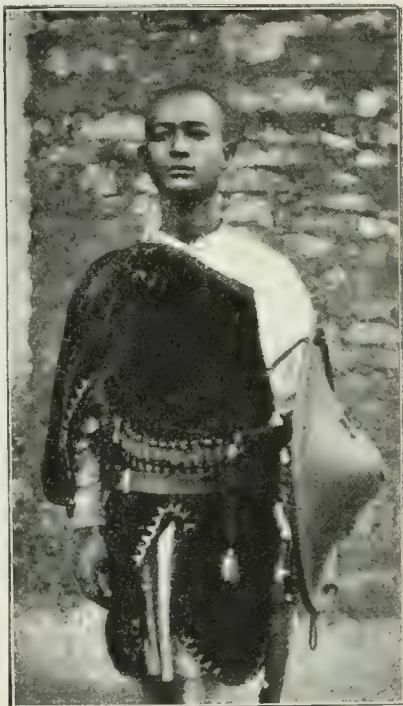



Fig. 134. — Faccia parallelepipedoidale.

2. *Faccia quadrata.* — È forma più corta e relativamente più larga della parallelepipedoidale, come è facile distinguerla dalla fig. 135. Il dott. v. Hölder ha, nella sua divisione dei tipi cranici, attribuito questa forma al tipo turanico corrispondente al cranio di nostra classificazione *platycephalus orbicularis*. Qui non discuterò intorno alla verità o meno di tale tipo, ma certamente è proprio di quella stirpe che ha cranio differente da quello dei Mediterranei.

Fig. 135. — Faccia quadrata.

Così noi possiamo distinguere della forma facciale tetragonale due sottoforme: quella a *parallelogramma*, o *parallelepipedoidale*, che è relativamente lunga rispetto alla larghezza, e la *quadrata*, che, al contrario, è relativamente corta, come dalle figure corrispondenti si vede chiaramente.

V. *Faccia orbicolare* o a contorno tendente al circolare. Le figure 136 e 137 ne mostrano il tipo, dallo stesso v. Hölder considerato come reto-sarmatico. Ciò che ho detto sul tipo denominato turanico, vale anche per questo; e se ne parlo, è per mostrare come fra gli antropologi tedeschi l'unico che abbia saputo distinguere le

forme così finamente è il v. Hölder, il quale, per la sua età, ora

Fig. 136. — Faccia orbicolare.

non potrà rifare i suoi lavori classici, ma ha approvato i nostri,

Fig. 137. — Faccia orbicolare.

che in principio, sono conformi ai suoi.

VI. *Faccia pentagonale* (fig. 138).

La figura sottostante dimostra chiaramente questa forma, la quale si discosta poco dalla ovoidale, solo che in essa, invece di trovarsi una curva simmetrica che va restringendosi verso il mento, si trova una sporgenza angolosa quasi al livello della bocca: da qui

Fig. 138. — Faccia pentagonale.

al mento più che una curva dall'una e dall'altra parte si trovano quasi due rette che si uniscono al mento assottigliato: così si ha l'apparenza di un contorno pentagonale.

La figura rappresenta una ragazza Galla, che ha lineamenti fini, non molto differenti da europei, meno che nelle labbra, che sono un poco grossolane (1).

Riassumendo, dalle osservazioni dirette noi abbiamo potuto determinare sei forme tipiche della faccia sul vivente in Europa e

---

(1) Vedasi *Africa* cit., pag. 191.

nell'Africa camitica, e nel medesimo modo e con un metodo simile che ci ha fatto determinare le forme del cranio, esse sono le seguenti:

I. Ellissoidale,
  a) *dolicoellissoidale.*

II. Ovoidale,
  a) *lungo,*
  b) *corto.*

III. Triangolare,
  a) *breve,*
  b) *lungo.*

IV. Tetragonale,
  a) *parallelepipedoidale* o *a parallelogramma,*
  b) *quadrato.*

V. Orbicolare.

VI. Pentagonale.

Capitolo X.

Gli elementi che compongono la faccia.

Le forme facciali, come si è veduto, si riducono a poche di numero; e se nella diagnosi antropologica si dovesse solo parlare di esse, non si distinguerebbero le facce americane dalle italiane. Vi è quindi qualche altro fattore o serie di fattori che distinguono le une dalle altre e questi si trovano nei componenti della faccia disposti o sviluppati differentemente, i quali dànno la fisonomia tipica del tipo mongolico, p. es., e del tipo africano negroide. E questi esamineremo.

Malari. Sono quei piccoli ossi che chiudono dall'esterno le orbite, s'innestano ai processi orbitari esterni, alle arcate zigomatiche lateralmente, e ai mascellari inferiormente; nel vivente, rivestiti di

parti molli, corrispondono ai pomelli. Presi separatamente sono ossi irregolari nella forma con una convessità esteriormente e una concavità verso la superficie interna. Messi a posto, cioè uniti alle altre parti della faccia con cui aderiscono, fanno un angolo più o meno aperto, ma più grande di un angolo retto. Ciò che decide principalmente dell'apertura di questo angolo, è l'apofisi malare del mascellare, la quale può essere molto prolungata e disposta più o meno orizzontalmente, guardando di prospetto la faccia. Se quest' apofisi è più corta e un poco ripiegata lateralmente, anche il malare assumerà una analoga disposizione; se invece è lunga e orizzontale nel suo prolungamento esterno, il malare innestato farà un angolo più piccolo, tendente al rettangolo. Allora i malari appariranno in un piano differente secondo la loro disposizione, cioè in un piano che può essere più vicino al piano che imaginiamo passare fra la sutura naso-frontale e i margini più concavi dell'apertura piriforme del naso; ovvero più lontano. Ciò produce nel vivente quell'apparenza che corrisponde ai pomelli in avanti e rialzati verso il piano orbitario.

Fig. 139. — Cranio africano (Abissinia).

Le figure mostrano chiaramente che i due piani sopra descritti sono disposti ora più lontani (fig. 139), ora più vicini (fig. 140). Ma non solo questo dimostrano; l'apofisi orbitaria esterna e il margine orbitario esterno sono anche disposti in piano più lontano dal piano nasofrontale e apertura piriforme, nel cranio fig. 139, e più

vicini nell'altro. Questo può osservarsi da chicchessia con due pezzetti di cartoncino che si dispongano nei piani nominati, e le distanze si renderanno assai visibili.

Oltre a ciò si ha un altro fatto che è, come dire, un risultato o una conseguenza di quelle disposizioni descritte del malare e del processo orbitario esterno; il margine esterno dell'orbita avvicinandosi al piano anteriore del nasofrontale, rende meno obbliqua l'apertura orbitale, e le dà una forma quasi quadrangolare e una disposizione orizzontale; come chiaro vedesi dalle figure 141 e 142.

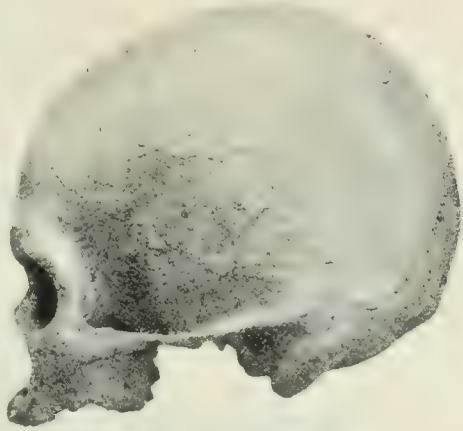



Fig. 140. — Cranio della Melanesia.

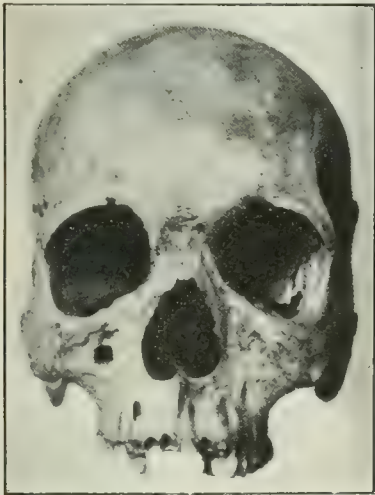



Fig. 141. — Cranio abissino.

Fig. 142. — Cranio della Melanesia.

Nell'ultima, si ha la forma quadrangolare e l'apparenza orizzontale, nella prima quella obbliqua con la forma a losanga, perchè il piano orbitario esterno si rivolge lateralmente, come nella fig. 139.

Mascellari superiori. Questi sono poi a considerarsi come unico osso, perchè saldati insieme ben presto, e costituiscono la maggior parte della superficie facciale superiore. Sono a distinguere il corpo del mascellare con le due apofisi laterali o malari, le apofisi montanti o frontali, l'arcata alveolare, il palato, e l'apertura piriforme limitata superiormente dalle due ossa nasali.

Delle due apofisi malari ho detto, cioè della loro disposizione più o meno orizzontale o obbliqua e della loro lunghezza; dirò delle altre cose. Le apofisi montanti, se si guardano lateralmente, sembrano sporgere innanzi ad angolo; se si separano da un piano che passi per il margine interno dell'orbita e per il margine dell'apertura piriforme, sembrano due ossi triangolari con l'apice verso le ossa nasali (fig. 143), il quale dà un angolo molto aperto, mentre gli

Fig. 143. — Cranio abissino.

altri sono assai piccoli. Se si considera come base di tale triangolo la parte che è rivolta all'indietro, l'altezza di esso si può misurare dalla punta sporgente verso questa base. Questa altezza può essere più o meno grande, non solo, può anche avvenire che l'angolo esterno sia anche ottuso così che anche manchi del suo apice, come vedesi dalla fig. 144. In altre parole, l'apofisi montante può essere larga con apparenza triangolare, o stretta conservando tale apparenza ovvero no.

Questa forma modifica ancora la faccia presa nella sua architettura, perchè, mentre la posizione dei malari e la disposizione delle apofisi laterali del mascellare formano un piano facciale più o meno vicino al piano mediano già tracciato su due punti, cioè la sutura nasofrontale e il margine dell'apertura piriforme, la maggiore o minore larghezza dell'apofisi montante rende più distante o più vicino questo piano mediano da quello che chiamo laterale. Cioè, se le apofisi montanti sono larghe come nella fig. 143, il piano mediano sporge più in avanti; se sono strette (fig. 144), sporge meno ed è più vicino al laterale. Se poi si aggiunge la disposizione dei malari posti ad angolo prossimo al retto, allora i due piani facciali saranno assai più vicini; e la faccia fa l'impressione di essere appiattita.

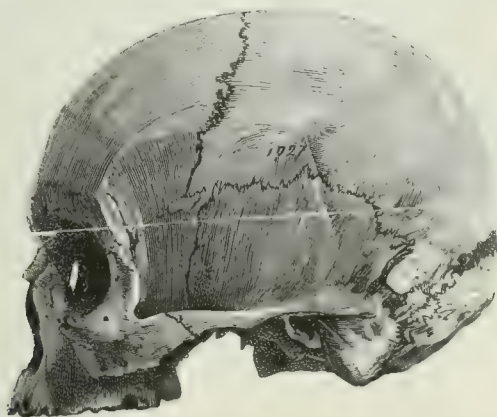



Fig. 144. Cranio della Melanesia.

Questa apparenza che si esplica per le disposizioni delle parti esaminate e per la differente loro forma, costituisce ciò che gli antropologi inglesi con Flower hanno denominato *proopia*, *mesopia*, *platopia*, cioè faccia sporgente nel suo piano mediano o proopica, appiattita o platopica, e forma mediana fra l'una e l'altra o mesopica.

Questi fatti si rendono evidenti per mezzo di alcune misure e relazioni fra le misure. Flower aveva trovato un angolo, per mezzo di un goniometro collocato fra le due apofisi orbitarie esterne e la sutura nasofrontale; quest'angolo sarebbe l'indice di proopia, di platopia e di mesopia (1). Ma per la difficoltà di un goniometro di

(1) *Journal of Anthrop. Institute of Great Britain*, 1879, vol. IX.

una data forma, Thomas ha sostituito misure lineari, cioè con un compasso trova la distanza, in linea retta, fra le due apofisi, e con una fettuccia metrica, appoggiata sulla sutura nasofrontale e sulle dette apofisi, la distanza in linea curva o in due linee spezzate. Questa distanza ordinariamente è maggiore della prima, ed è tanto più grande, quanto più il piano mediano della faccia è lontano dal laterale. La relazione fra le due distanze lineari dà l'indice nasomalare di Thomas (1).

Ma uno studio sulla disposizione dei malari e la loro congiunzione coi processi laterali del mascellare mi fece chiaro che l'indice di Thomas-Flower non è veramente un indice nasomalare, ma un indice orbito-nasale, perchè lascia fuori i malari, le cui apofisi superiori si uniscono ai processi orbitari esterni. Allora aggiunsi un nuovo indice nasomalare, che denominai *inferiore*, lasciando che il primo si chiamasse *superiore*. Questo indice inferiore si ottiene così: con la matita si segna una linea sui malari nella direzione del margine posteriore dell'apofisi frontale dei medesimi, e si procede per misurare allo stesso modo come per trovare le due linee di Thomas, cioè la distanza in linea retta con un compasso, l'altra con una fettuccia metrica. In questo caso le linee nasomalari passano per l'apertura piriforme (2).

L'indice nasomalare inferiore secondo le indicazioni fatte, può superare 130 e può essere inferiore a 110, e ciò secondo la distanza dei due piani già descritti, ovvero secondo la proiezione della parte mediana della faccia; da che si ha una classificazione di questo inferiore come del superiore o di quello di Thomas.

Così si rende facile e dimostrativo all'osservatore ciò che sembra soltanto un'apparenza.

Il mascellare, preso nella sua totalità, corpo cioè e apofisi, messo in rapporto di posizione rispetto alla base o piano orizzontale del cranio, ovvero rispetto alla posizione della testa nel vivente, può formare un angolo retto col detto piano, se si piglia una linea di profilo che discende dalla sutura nasofrontale al punto alveolare fra i due incisivi di mezzo.

Questo angolo è, può dirsi, ideale, perchè raramente si trova; di regola se ne trova uno più piccolo ma prossimo al retto. In tale

---

(1) *Journal* cit., 1885, vol. XIV.

(2) Sergi, *Cranî di Omaguaca*. " Accad. Medica di Roma ", 1887.

caso si ha *ortognatismo*, cioè la posizione ortogonale della faccia, come nella fig. 145.

Fig. 145. — Cuboides magnus (Sardegna).

Nell'ortognatismo tanto il corpo mascellare, quanto le apofisi montanti sono nella direzione verticale o approssimativamente.

Ma vi ha casi in cui le apofisi montanti sono in direzione verticale e solo si ha deviazione nella parte alveolare del mascellare, come è chiaro dalla fig. 146. In tal caso si ha *profatnia* (Ved. *Varietà umane della Melanesia*), cioè è solo la parte alveolare del mascellare la sporgente in avanti.

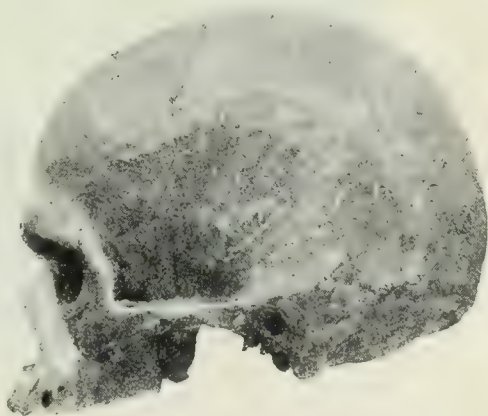



Fig. 146. — Cranio della Melanesia.

Trovasi, inoltre, il *prognatismo* vero e completo, quando l'inclinazione obbliqua comincia dalle apofisi e finisce gradatamente alla parte alveolare (figura 147); vale a dire tutto il mascellare è in avanti.

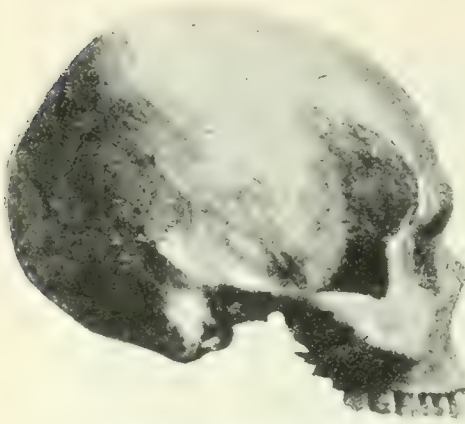



Fig. 147. — Cranio della Melanesia.

Come è naturale il concepire, tutte e tre queste differenti forme dànno un carattere anche differente alla forma della faccia, quando si considera nella sua totalità. L'ortognatismo, il prognatismo e la profatnia assumono un carattere nuovo, quando si aggiunge la mandibola. Perchè (fig. 148)

Fig. 148. — Cranio di Aquileia.

la linea di profilo può discendere fino al mento senza deviare dalla

Fig. 149. — Cranio di negro.

retta verticale, o può solo deviare poco; ovvero, come nel prognatismo, formare un angolo ottuso ben definito, come vedesi dalla fig. 149. La mandibola per adattarsi alla forma in avanti del mascellare deve anche, nella sua parte alveolare, sporgersi e completare il prognatismo.

Com'è noto, questo prognatismo trovasi fra i negri d'Africa, mentre nel Pacifico si ha specialmente profatnia e più raramente prognatismo completo come in quelli.

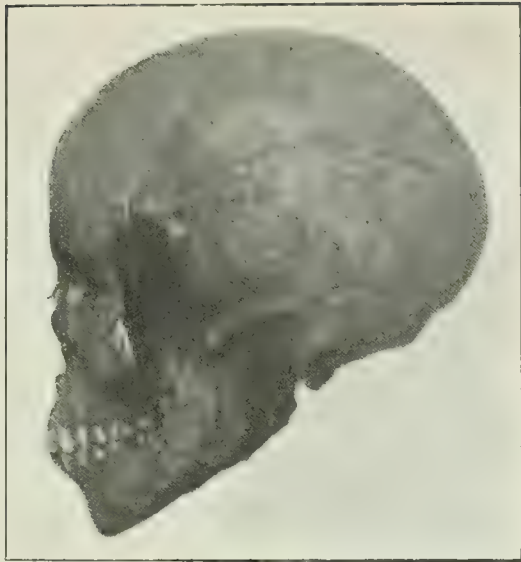



Fig. 150. — Cranio della Melanesia

Nei facciali profatniaci come nella fig. 150, la mandibola ha un angolo più aperto e tutto insieme i due mascellari riuniti dànno una forte rassomiglianza con quelli dell'orango e del gorilla, benchè la mandibola sia piuttosto piccola.

Ma oltre alla profatnia ed al prognatismo, il mascellare presenta altre differenze notevoli, e specialmente

nello sviluppo dell'altezza spino-alveolare. Solamente a guardare le due figure 151 e 152 vi si troveranno le differenze, cioè nella fig. 151 la distanza fra la spina nasale e gli alveoli è più corta che nella fig. 152. Le misure in cranî della Melanesia, come quelli della fig. 151, dànno in media un'altezza di 17 mm.; ma ve ne sono di 8 e di 10 mm., mentre una media di cranî Europei mi ha dato 27 mm., di Africani (Abissini) 24, di Americani antichi del Perù 22. Questo deve produrre un altro fatto cioè la differenza di profondità del palato, e così che l'arcata alveolare è poggiata sul pavimento del palato. Difatti le misure degli stessi Melanesiani mi hanno dato in media 10 mm. di profondità palatina, e gli Europei 16, gli Africani (Abissini) 17. Questa misura è stata presa al livello dell'ultimo molare, dove il palato può presentare la maggior profondità, la quale va diminuendo in avanti verso gl' incisivi. Nei cranî profatniaci melanesiaci a questo punto spesso trovasi una leggiera concavità di 3 o 4 mm., senza che fra l'arcata alveolare e il pavimento del palato, vi sia, come ordinariamente, una separazione fatta ad angolo interno.

Fig. 151. — Cranio della Melanesia.

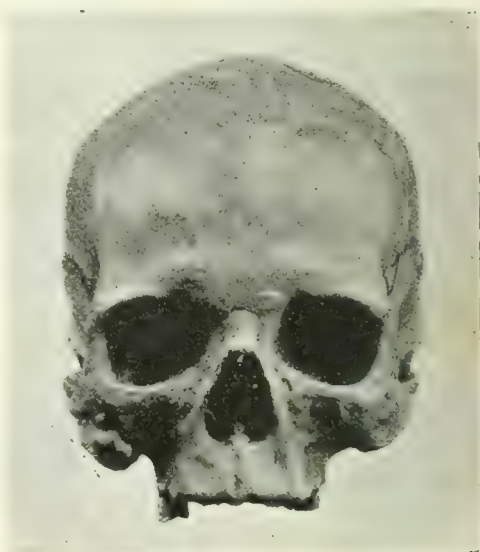



Fig. 152. — Cranio di Sicilia.

Tutto ciò mostra che

il mascellare non ha eguale sviluppo, è ora corto assolutamente, ora lungo.

Fig. 153. — Cranio della Melanesia.

Ossa nasali. Questi si appoggiano, partendo dall'osso frontale, sulle due apofisi montanti, parte superiore, fino alla loro sporgenza angolare. Qui anzitutto bisogna ricordare la forma di tali apofisi; se sono larghe, la loro parte superiore avrà una obbliquità minore, di quelle che sono strette; in tal caso l'obbliquità si avvicina alla perpendicolarità.

Nella fig. 153 si vede chiaramente la quasi perpendicolarità del piano superiore delle apofisi montanti, e quindi anche la posizione delle ossa nasali, che stanno sullo stesso piano. Al contrario della fig. 154 si vede la minore obbliquità e perciò la sporgenza nasale, come uno sprone in avanti.

Fig. 154. — Platycephalus orbicularis.

Ma le ossa nasali non sono della stessa forma nelle differenti varietà umane, nè hanno lo stesso sviluppo in lunghezza e in larghezza. In Europa le due piccole ossa, quando sono unite, hanno una convessità, la quale, in sezione trasversa, ha una forma di semicir-

conferenza, mentre nella loro lunghezza hanno una concavità più o meno leggiera. Inoltre la parte superiore ha una larghezza maggiore della centrale, e la inferiore anche si dilata, non però sullo stesso piano, ma sempre a semicirconferenza e qualche volta a forma di U. La lunghezza è variabile da 20 mm. a 30 e poco più, e la larghezza varia fra 18 e 24 mm. Queste dimensioni non si trovano più nelle ossa nasali di alcune varietà umane, come sarebbero quelle della Melanesia. Qui ho trovato lunghezze di 10 mm. e larghezze anche più piccole; inoltre la forma è differente in questo che esse sono appianate, e se hanno una convessità, è minima, e mancano spessissimo della concavità mediana trovata nella lunghezza delle ossa nasali europee. Qualche volta le due ossa insieme hanno la forma di un parallelogramma leggermente convesso. Questo appianamento contribuisce anche a dare alla faccia quell'appiattimento sopra esaminato e dipendente dalle apofisi montanti e dalle laterali del mascellare insieme coi malari.

Da misure prese sopra cranî della Melanesia, ho avuto una lunghezza media delle ossa nasali di 20 mm., in cranî europei di 30 mm. (1).

Apertura piriforme. La forma di questa è variabile, e in altra occasione mi sono occupato; ma chi ha fatto uno studio completo, è stato il prof. G. Mingazzini, a cui rimando il lettore pei particolari (2).

Egli distingue quattro forme: 1° *Forma anthropina*, in cui il margine in tutta la periferia è acuto; 2° *Fossa praenasalis* « in cui il margine inferiore dell'apertura presenta un infossamento a partire dalla spina nasale anteriore, limitato da due processi, dai quali l'anteriore è continuazione del margine laterale dell'apertura, mentre il posteriore parte dalla spina nasale anteriore e si porta indietro, raggiungendo assai spesso la faccia posteriore del processo nasale dell'osso mascellare superiore ». In altre parole, il margine

---

(1) Cons. Manouvrier, *Sur les variations et les anomalies des os nasaux dans l'espèce humaine* (Paris 1893), dove si trovano molti particolari importanti.

(2) *Sul significato onto e filogenetico delle varie forme dell'*apertura pyriformis. " Atti Accad. Medica di Roma ", anno XVI, 1891. — Cfr. ancora Sergi, *Crani Siamesi*. " Bollettino Accad. Medica di Roma ", anno XVI, fasc. V, 1891.

inferiore dell'apertura si divide in due margini, in mezzo ai quali vi resta una concavità, che costituisce la fossa prenasale degli au-

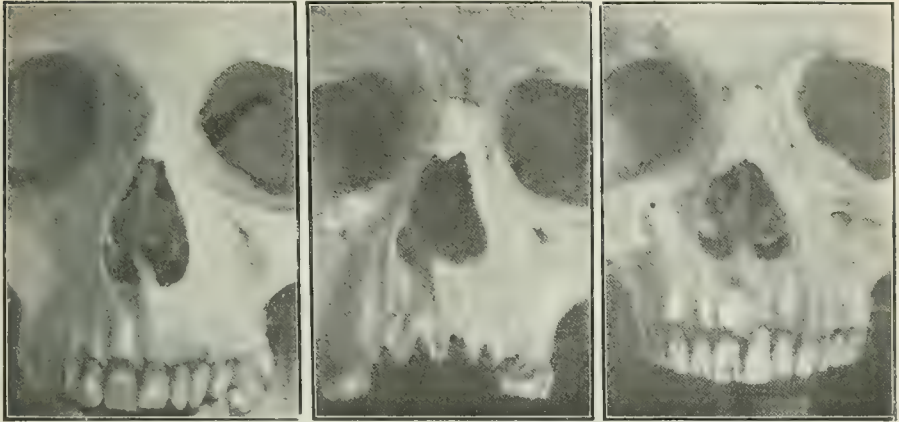
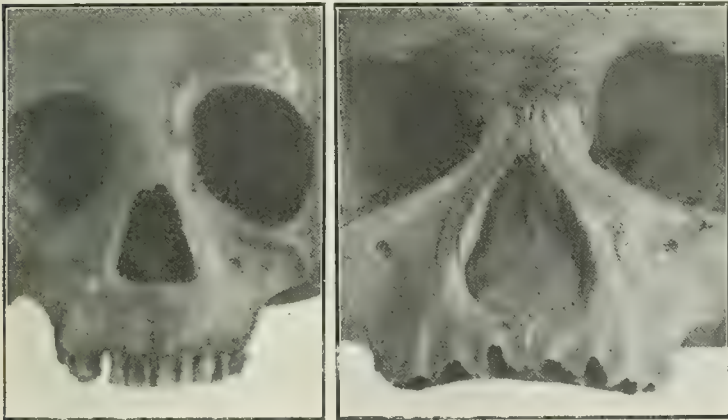



Fig. 155.

Forma antropina. Forma prenasale. Clivo nasoalveolare.

tori; 3° *Forma infantile*, nella quale il margine inferiore che limita

Forma infantile. Fig. 156. Forma melanesiana.

il piano alveolo-sottonasale, è smussato e arrotondato, e l'apertura presentasi come un regolare triangolo isoscele con piccolo sviluppo

della spina anteriore; 4° *Clivus nasoalveolaris*, che io aveva precedentemente determinato (1), mostra che il margine inferiore nasoalveolare non esiste, ma che invece vi ha un piano obbliquo che continua col piano alveolare del mascellare. Quest'ultima forma è più frequente nei cranî dove la faccia presenta prognatismo.

Ma vi ha un'altra forma, propria dei cranî profatniaci con arcata alveolare brevissima, la quale è molto larga con apparenza triangolare spiccatissima, dove non esiste margine inferiore, ma il piano interno dell'apertura passa gradatamente sul piano alveolare con cui spesso si fonde insensibilmente. Ha qualche rassomiglianza con l'apertura piriforme dei carnivori. La denomino *melanesiana*, perchè è molto comune nei cranî della Melanesia.

Palato. Parlando del mascellare e delle sue forme, ho notato che il palato è profondo più o meno secondo l'altezza del mascellare stesso preso fra la spina nasale anteriore e il margine alveolare; ora bisogna considerare le forme. Già Broca trovava che il palato ha ora una forma ad U, ora ad ellissi aperta ad un'estremità, ora a parabola, donde la classificazione in *ipsiloide*, *ellissoide* e *paraboloide*. Noi non avremo a riconoscere altre forme; notisi, però, che la forma ipsiloide è piuttosto rara, ed è quella che si avvicina alla forma generale antropoidea, come nell'orango e nel gorilla. La forma paraboloide che è poi la divergente rispetto all'ipsiloide in cui le due branche laterali corrono parallelamente, è molto comune nei cranî europei, specialmente della specie eurafricana, mentre la forma ad ellissi è comunissima nei cranî della Melanesia, e anche trovasi spesso in quelli che io ho denominato della

Fig. 157. — Palato paraboloide o divergente.

(1) *Cranî Siamesi*. " Boll. Accad. Medica di Roma ", vol. XVI, 1891.

specie eurasica, fra cui vanno inclusi gli Arii. Quindi si può affermare che esistono tre forme, cioè: 1ª *paraboloide* o divergente; 2ª *ipsiloide* o *paralleliforme;* 3ª *ellissoide* o convergente (fig. 157, 158, 159).

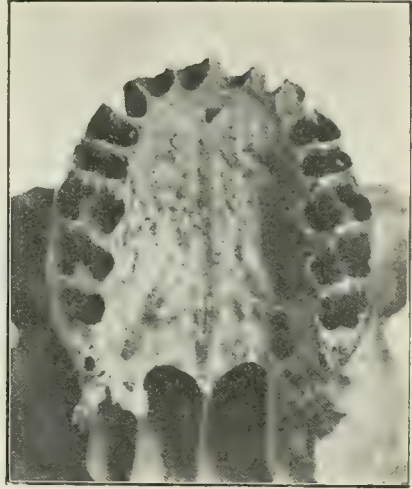



Fig 158. — Palato ipsiloide o paralleliforme.

Fig 159. — Palato ellissoide o convergente

Comunemente in craniometria si è introdotto un sistema unico di misure per tutte le forme palatine; ma mi pare che con esso non si ha il risultato che si desidera. Le misure, sistema del resto comune, sono la massima lunghezza e la massima larghezza del palato, e la loro relazione in un indice palatino, il quale non può dare che un indice di larghezza soltanto. Io credo opportuno di misurare secondo la forma stessa del palato: così per il palato paraboloide, cioè quello che ha i lati divergenti, bisogna trovare l'indice della divergenza, la quale è variabile; per quello a ipsilon bisogna notarne il vero parallelismo e la relativa lunghezza; per il palato ad ellissi non resta a vedere che la relazione fra la lunghezza e larghezza. Queste misure determinerò nella tabella craniometrica in fine.

Bianchini (1) nella sua tesi di laurea si è occupato del palato umano e seguendo i nostri principî ha classificato come segue le forme di esso:

(1) Non ancora pubblicata.

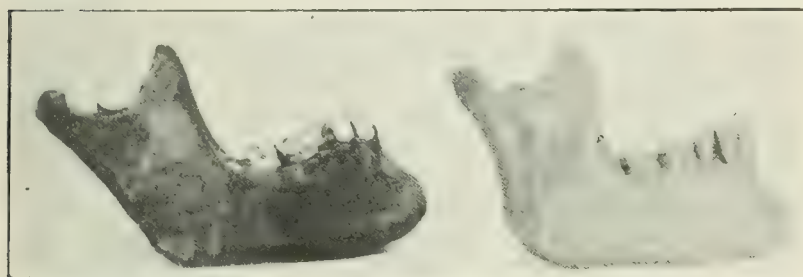
Palato . . .	*Ipsiloide*	*a)* dolicoipsiloide	ind. sino	80
		b) brachipsiloide	ind. da	80
	Paraboloide . .	*a)* stenoparaboloide	ind. sino	80
		b) euriparaboloide	ind. da	80
	Ellissoide . . .	*a)* dolicoellissoide	ind. sino	80
		b) brachiellissoide	ind. da	80

Egli ha adoperato per gl'indici dell'ipsiloide e dell'ellissoide le misure della massima lunghezza e della massima larghezza d'uso comune in antropologia, per la forma paraboloide ha invece introdotto nuove misure per avere, come egli dice, un indice di divergenza; ha preso due misure di larghezza, una tra i due 1ⁱ malari internamente, l'altra tra i 3ⁱ molari, e ne ha ricavato un indice, per lui di steno e di euriparaboloide, come sopra è indicato.

Così è necessario che prima sia stabilita la forma del palato e poi sia misurata nelle sue parti per classificare nelle due sottoforme. Ma noi possiamo anche aggiungere e supporre che, se cade dubbio o difficoltà a distinguere le forme, si può con misure di larghezza controllare la forma, specialmente riguardo alle differenze fra ipsiloide e paraboloide, cioè riguardo alla divergenza dei due lati del palato o al loro parallelismo. Misurando le due larghezze, come nei paraboloidi, fra i 1ⁱ malari e i 3ⁱ, si può conoscere se esiste o no divergenza o parallelismo; s'intende solo se la divergenza è minima, trascurabile, il palato è ipsiloide, e ciò è meglio verificare con una sottrazione invece che con un indice. Se le larghezze dessero 40 e 40, ovvero 39,5 e 40, vi sarebbe parallelismo; non così se vi sarà la differenza fra 37 e 40, che allora vi è divergenza.

Mandibola. Le differenze di forma della mascella si riducono alle seguenti: sviluppo in volume, misurabile nell'altezza del corpo e nella distanza degli angoli, e anche nell'altezza delle due branche ascendenti; altezza delle branche stesse e loro relazione al corpo della mandibola in altezza e larghezza; angolo che fanno le dette branche col corpo, tanto internamente che esternamente; sviluppo della sinfisi mentale e forma dell'arcata alveolare.

In quanto all'angolo che fanno le branche col corpo mandibolare, bisogna notare due casi estremi, cioè un caso in cui l'angolo è quasi retto tanto all' esterno quanto all' interno, e un caso in cui l'angolo è ottuso più specialmente all'esterno. In quest'ultimo caso il corpo della mandibola ha un'altezza differente procedendo dall'angolo alla sinfisi, cioè presso l'angolo è più sottile e va allargandosi

verso la sinfisi più o meno sensibilmente; nel qual caso il piano superiore o alveolare si mantiene quasi ad angolo retto con la branca, e diverge, invece, il margine inferiore del corpo che apparisce obbliquo.

a, Ad angolo ottuso. Fig. 160. — Mandibola. *b*, Al angolo retto.

In questa occasione trovo opportuno di correggere una generalizzazione che ha fatto Kollmann delle due forme della mandibola: egli ha creduto di determinare la forma ad angolo retto come propria della faccia corta, cameprosopa, e l'altra come propria della faccia lunga o leptoprosopa (1). Io ho voluto rifare le osservazioni sopra cranî italiani antichi e moderni con facce leptoprosope, che hanno indice facciale da 90 a 99,2 e su cranî africani camiti, ed ho trovato nella maggior parte una mandibola in cui le branche ascendenti fanno angolo quasi retto col corpo, cioè come quella che Kollmann attribuisce a faccia cameprosopa. Devo anche ammettere però che in cranî dell'Europa centrale s'incontra il fatto osservato da Kollmann, cioè è più frequente nel leptoprosopo la mandibola ad angolo ottuso e a margine inferiore obbliquo; ma esso non si può attribuire a tutte le varietà umane: questa generalizzazione non si può accettare.

(1) *Die Formen des Ober- und Unterkiefers bei den Europäern*, Zurich 1892, in " Schweizerisches Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde ", vol. II, 1892.

Capitolo XI.

Grandezza e sviluppo della faccia.

Lo studio e le ricerche morfologiche intorno alla faccia non sono state dirette allo sviluppo e alle dimensioni di essa; questa si è esaminata generalmente coi criteri craniometrici e si sono stabiliti gli indici, i quali non possono mai dare un sospetto che la faccia abbia varie grandezze nelle differenti stirpi umane. Curioso anche un altro fatto, si è creduto che nelle popolazioni primitive o così dette selvagge si debba trovare uno sviluppo enorme delle ossa facciali e così quasi da prevalere sullo sviluppo del cranio cerebrale; e questo concetto fantastico è stato creato dalla convinzione che l'uomo primitivo si avvicini alle specie inferiori di altri mammiferi, e specialmente agli antropoidi, fratelli carnali, mentre l'uomo civile deve avere aumentato il volume del cervello e diminuito l'organo masticatorio che è ancora organo di difesa e di attacco nei carnivori.

Questa speciale considerazione anni addietro (1887) mi fece venire all'esame dello sviluppo facciale nelle diverse stirpi umane; e ne ebbi per risultato un fatto che spesso è in opposizione diretta col concetto sopra imaginato e fantastico. Trovai, cioè, che genti antropofaghe, come erano molte della Melanesia, hanno piccola la faccia, e altre che diconsi civili e sviluppate nella civiltà, come gli Europei, hanno più grande la faccia. Ciò varrà a distruggere quel falso concetto e la leggenda di qualche antropologo, che non ha osservato i fatti, ma si contenta di dati non verificati o di teoriche imaginate e di comodo per spiegare o sostenere tesi.

Le osservazioni da me fatte sono numerosissime e su cranî di Europa, di Africa, di Asia e di America e del mar Pacifico, tanto direttamente nelle collezioni del Museo romano, quanto indirettamente sui dati degli altri osservatori, e ancora sopra cranî da me studiati in molti Musei d'Italia e all'estero. Disgraziatamente per la scienza, nei Musei di antropologia la maggior parte dei cranî è priva delle mandibole; e se io mi fossi limitato alle osservazioni dei cranî con le mandibole, avrei avuto un materiale molto piccolo per le mie ricerche. Per questo stato di fatto, io ho pensato di osservare la faccia senza la mandibola, o la così detta faccia superiore, e di misurarla, come si suole, nell'altezza massima dalla sutura nasofrontale al margine alveolare, e nella larghezza bizigomatica, dalle quali misure si suole ricavare l'indice facciale superiore, se-

condo le convenzioni di Francoforte. Ed ho imaginato, allora, la superficie della faccia come quella di un triangolo, la cui base sia la larghezza bizigomatica, e l'altezza quella dalla radice del naso al margine alveolare; e ne ho calcolata la superficie, moltiplicando la base per la metà dell'altezza: questo calcolo mi ha dato risultati curiosi e importanti, e mi ha rivelato la differenza di sviluppo della estensione facciale e quindi mi ha indotto ad una classificazione.

Il primo fatto a notare è la differente larghezza bizigomatica, che è variabile, in numeri rotondi, da 150 mm. a 110 mm, allora avremo uno sviluppo laterale della faccia assai vario, con distacco di 40 unità in 110-150. Da ciò sono stato indotto a classificare la larghezza bizigomatica sotto il nome di *zighia*, tanto nei maschi quanto nelle femmine; ed ho avuto:

	♂	♀
Ipereurizighia .	da 140 in più mm.	da 135 in più.
Eurizighia . . .	„ 135—140	„ 130—135
Mesozighia . . .	„ 130—135	„ 125—130
Stenozighia . . .	„ 120—130	„ 115—125
Iperstenozighia . .	„ 120 in meno.	„ 115 in meno.

La stessa osservazione sulle altezze facciali me le ha fatte classificare come segue col nome di *gnatia:*

	♂	♀
Iperipsignatia . .	da 75 in più mm.	da 70 in più.
Ipsignatia	„ 70—75	„ 65—70
Metriognatia	„ 65—70	„ 60—65
Camegnatia	„ 60—65	„ 55—60
Ipercamegnatia . . .	„ 60 in meno.	„ 55 in meno.

Da questi due componenti si ha il triangolo △ facciale, cioè:

Iperstenozighi + camegnati		*microprosopi.*
Microprosopi . .	Δ ♂ 4000 in meno.	Δ ♀ 3500 in meno.
Metrioprosopi . . .	4000—4500	3500—4000
Macroprosopi .	4500 in più.	4000 in più.

cioè la larghezza bizigomatica moltiplicata con la metà dell'altezza facciale nasofrontale-alveolare dà la superficie Δ in numeri come

4000 a 4500 ♂ e 3500 a 4000 ♀.

Se ne facciamo applicazione, avremo i seguenti esempi:

Microcefalo eumetopo (*Varietà della Melanesia* cit. SERGI).

N. 10. ♂ *zighia* 122.5 — *gnatia* 61.5 — Δ 3797, cioè: *Stenozighi-camegnati*
MICROPROSOPI.

N. 10. ♀ *zighia* 112.2 — *gnatia* 59.7 — Δ 3366, cioè: *Stenozighi-camegnati*
MICROPROSOPI.

Stenocefalo volgare (Ib.).

N. 10. ♂ *zighia* 128 — *gnatia* 65.4 — Δ 4181, cioè: *Stenozighi-metriognati*
METRIOPROSOPI.

N. 10. ♀ *zighia* 121 — *gnatia* 62.1 — Δ 3751, cioè: *Stenozighi-metriognati*
METRIOPROSOPI

Ipsicefalo stenotero (Ib.).

N. 17. ♂ *zighia* 127,5 — *gnatia* 63.6 — Δ 4054, cioè: *Stenozighi-camegnati*
METRIOPROSOPI

Comatocefalo (Ib.).

N. 8. ♂ *zighia* 141.3 — *gnatia* 66.8 — Δ 4719, cioè: *Ipereurizighi-metriognati*
MACROPROSOPI

Pecilocefalo (Ib.).

N. 6. ♂ *zighia* 137.3 — *gnatia* 70.4 — Δ 4832, cioè: *Eurizighi-ipsignati*
MACROPROSOPI

Chatam (Nuova Zelanda, TURNER).

N. 5. ♂ *zighia* 144.5 — *gnatia* 73.1 — Δ 5281, cioè: *Ipereurizighi-ipsignati*
MACROPROSOPI

N. 5. ♂ *zighia* 137 — *gnatia* 66.8 — Δ 4575, cioè: *Eurizighi-metriognati*
MACROPROSOPI

N. 3. ♂ *zighia* 132 — *gnatia* 63 — Δ 4158, cioè: *Mesozighi-camegnati*
METRIOPROSOPI

Chatam cit.

N. 5. ♂ *zighia* 133.4 — *gnatia* 60 — Δ 3990, cioè: *Eurizighi-camegnati* METRIOPROSOPI

N. 5. ♀ *zighia* 126 — *gnatia* 60 — Δ 3780, cioè: *Mesozighi-camegnati* METRIOPROSOPI

N. 2. ♂ *zighia* 120 — *gnatia* 60 — Δ 3600, cioè: *Stenozighi-camegnati* METRIOPROSOPI

Finni (RETZIUS).

♂ Presentano variazioni da eurizighi a stenozighi, da ipsignati a camegnati, ma stenozighi e camegnati sono in poco numero; e quindi una media di Δ 4500, cioè il limite fra la macro e la metrioprosopia, con variazioni di Δ 4871 e 4636 MACROPROSOPI, e Δ 4428, 4338, 4271 METRIOPROSOPI.

♀ Hanno variazioni come sopra con una media Δ 4000 limite come nei ♂ fra macro e metrioprosopia.

Sardi (SERGI).

♂ Non hanno eurizighi, ma mesozighi con *zighia* a 131.5, stenozighi con 126.6, iperstenozighi 116.2, che sono il maggior numero. Trovasi qualche ipsignato, e mesognati con camegnati. La media dà Δ 4096, METRIOPROSOPI.

♀ La media di 3709 Δ METRIOPROSOPI, ha pochi mesozighi, ma più steno e iperstenozighi con metrio e camegnati.

Fuegini (SERGI).

♂ Hanno ipereurizighi 143.8, ipsignati 74.6, Δ 5363 MACROPROSOPI,
" ipereurizighi 14.8, metriognati 67.1, Δ 4831 MACROPROSOPI,
" mesozighi 132, metriognati 66.5, Δ 4382 METRIOPROSOPI,
con media generale di Δ *4858* MACROPROSOPI.

♀ Hanno ipereurizighi 137, ipsignati 67.7, Δ 4565 MACROPROSOPI,
" eurizighi 131, metriognati 63, Δ 41.26 MACROPROSOPI,
" mesozighi 127.6, ipsignati 65.2, Δ 4165 MACROPROSOPI,
con media generale di Δ *4260* MACROPROSOPI.

Mongoli (HABERKORN)

♂ Hanno 9 ipereurizighi 145.7, con oscillazioni da 150 a 141, 2 eurizighi 136.5, 6 mesozighi 133.1, 2 stenozighi 127.5.

13 ipsignati con iperipsignati da 84 a 71, media *75,5* iperipsignati, 5 metriognati 68.6.

Così Δ oscilla da 4373 a 5412, con media Δ *4772* MACROPROSOPI.

California (CARR).

♂ Hanno macroprosopi con Δ 5247 (n. 36),
" metrioprosopi con Δ 4491 (n. 36),
" microprosopi con Δ 4000 (n. 3),

media generale Δ *4579* MACROPROSOPI.

♀ Hanno macroprosopi con Δ 4474 (n. 7),
" metrioprosopi con Δ 3900 (n. 36),
" metrioprosopi con Δ 3672 (n. 2),

media generale Δ *4092* MACROPROSOPI.

Piemontesi (SERGI).

♂ N. 23. Eurizighi 138.5 (n. 14) con ipsignati 72.4, Δ 5013 MACROPROSOPI,
" " " (n. 7) con metriognati 66.8, Δ 4625 MACROPROSOPI,
" " " (n. 2) con camegnati 62.3, Δ 4307 METRIOPROSOPI.

N. 20. Mesozighi 132.3 (n. 8) con ipsignati 72.4, Δ 4789 MACROPROSOPI,
" " " (n. 9) con metriognati 66.8, Δ 4418 METRIOPROSOPI,
" " " (n. 2) con camegnati 62.3, Δ 4114 METRIOPROSOPI.

N. 13. Stenozighi 126.7 (n. 18) con ipsignati 72.4, Δ 4586 MACROPROSOPI,
" " " (n. 3) con metriognati 66.8, Δ 4231 METRIOPROSOPI,
" " " (n. 2) con camegnati 62.3, Δ 3939 MICROPROSOPI.

Media generale Δ *4424* METRIOPROSOPI.

ma questa media non corrisponde alla verità, perchè in 56 cranî abbiamo 37 *macroprosopi* spiccatissimi con 2 microprosopi soltanto.

♀ N. 6. Eurizighi 131.8 (n. 3) con ipsignati 69.1, Δ 4547 MACROPROSOPI,
" " " (n. 3) con metriognati 62.2, Δ 4098 MACROPROSOPI.

N. 11. Mesozighi 126.5 (n. 3) con ipsignati 69.1, Δ 4364 MACROPROSOPI,
" " " (n. 8) con metriognati 62.2, Δ 3934 METRIOPROSOPI.

N. 10. Stenozighi 119 (n. 13) con ipsignati 69.1, Δ 4105 MACROPROSOPI,
" " " (n. 6) con metriognati 62.2, Δ 3700 METRIOGNATI,
" " " (n. 1) con camegnati 55, Δ 3272 MICROPROSOPI,

con media generale Δ *4003*, limite della MACROPROSOPIA.

In realtà i Piemontesi sono macroprosopi come i Mongoli.

Bolognesi (Calori).

♂ N. 36. Eurizighi 137.4 (n. 25) con ipsignati 71.8, Δ 4932 macroprosopi,
„ „ „ (n. 10) con metriognati 66.8, Δ 4589 macroprosopi,
„ „ „ (n. 1) con camegnati 64, Δ 4396, metrioprosopi.

N. 32. Mesozighi 131.4 (n. 16) con ipsignati 72.3, Δ 4756 macroprosopi,
„ „ „ (n. 12) con metriognati 67, Δ 4401 metrioprosopi,
„ „ „ (n. 4) con camegnati 59.5, Δ 4002 metrioprosopi.

N. 32. Stenozighi 126.4 (n. 12) con ipsignati 72.5, Δ 4695 macroprosopi,
„ „ „ (n. 18) con metriognati 67, Δ 4343 metrioprosopi,
„ „ „ (n. 2) con camegnati 62.5, Δ 3943 microprosopi,

Media generale Δ *4454* metrioprosopi.

Ma la media, come in altre, contrasta coi numeri assoluti, difatti i macroprosopi sopra 100 sono 63 e i metrioprosopi 35.

Bavaresi (Ranke).

♂ N. 6. Ipereurizighi 146 (n. 3) con iperipsignati 77, Δ 5621 ipermacroprosopi,
„ „ „ (n. 2) con ipsignati 71.2, Δ 5197 macroprosopi,
„ „ „ (n. 1) con metriognati 67.6, Δ 4934 macroprosopi.

N. 27. Eurizighi 137 (n. 7) con iperipsignati 77, Δ 5284 ipermacroprosopi,
„ „ „ (n. 13) con ipsignati 71.2, Δ 4977 macroprosopi,
„ „ „ (n. 6) con metriognati 67.6, Δ 4636 macroprosopi,
„ „ „ (n. 1) con camegnati 62.5, Δ 4284 metrioprosopi.

N. 15. Mesozighi 132.6 (n. 1) con iperipsignati 77, Δ 5105 macroprosopi,
„ „ „ (n. 7) con ipsignati 71.2, Δ 4711 macroprosopi,
„ „ „ (n. 3) con metriognati 67.6, Δ 4481 metrioprosopi,
„ „ „ (n. 2) con camegnati 62.5, Δ 4137 microprosopi.

N. 8. Stenozighi 124.5 (n. 1) con iperipsignati 77, Δ 4793 macroprosopi,
„ „ „ (n. 1) con ipsignati 71.2, Δ 4436 metrioprosopi,
„ „ „ (n. 5) con metriognati 67.2, Δ 4183 metrioprosopi,
„ „ „ (n. 1) con camegnati 62.5, Δ 3884 microprosopi,

Media generale *4711* macroprosopi.

Bavaresi (Ranke).

♀ N. 5. Ipereurizighi 135.8 (n. 3) con iperipsignati 72.7, Δ 4929 IPERMACROPROSOPI,

„ „ „ (n. 1) con ipsignati 67.5, Δ 4576 MACROPROSOPI,

„ „ „ (n. 1) con metriognati 63, Δ 4277 MACROPROSOPI.

N. 13. Eurizighi 131.8 (n. 9) con iperipsignati 72.7, Δ 4784 MACROPROSOPI,

„ „ „ (n. 2) con ipsignati 67.5, Δ 4441 MACROPROSOPI,

„ „ „ (n. 1) con metriognati 63, Δ 4151 MACROPROSOPI,

„ „ „ (n. 1) con camegnati 57.7, Δ 3795 METRIOPROSOPI.

N. 20. Mesozighi 127 (n. 7) con iperipsignati 72.7, Δ 4610 MACROPROSOPI,

„ „ „ (n. 7) con ipsignati 67.5, Δ 4279 MACROPROSOPI,

„ „ „ (n. 5) con metriognati 63, Δ 4000 METRIOPROSOPI,

„ „ „ (n. 1) con camegnati 57.7, Δ 3657 METRIOPROSOPI.

N. 28. Stenozighi 122.6 (n. 1) con iperipsignati 72.7, Δ 4450 MACROPROSOPI,

„ „ „ (n. 13) con ipsignati 67.5, Δ 4131 METRIOPROSOPI,

„ „ „ (n. 12) con metriognati 63, Δ 3861 METRIOPROSOPI,

„ „ „ (n. 2) con camegnati 57.7, Δ 3530 METRIOPROSOPI,

Media generale Δ *4231* MACROPROSOPI.

Se raccogliamo solo quei risultati che abbiamo trascritti, per brevità tralasciando altri, avremo:

Nella Melanesia Δ 3797 ♂ microprosopi.
„ Δ 3366 ♀ microprosopi.
„ Δ 4181 ♂ metrioprosopi.
„ Δ 3751 ♀ metrioprosopi.
„ Δ 4054 ♂ metrioprosopi.
„ Δ 4719 ♂ macroprosopi.
„ Δ 4832 ♀ macroprosopi.
Nuova Zelanda . Δ 5281 ♂ macroprosopi.
„ Δ 4575 ♂ macroprosopi.
„ Δ 4158 ♂ metrioprosopi.
„ Δ 3990 ♀ metrioprosopi.
„ Δ 3780 ♂ metrioprosopi.
„ Δ 3600 ♀ metrioprosopi.
Finni . . . . Δ 4500 ♂ limite fra macro e metrioprosopia, metrioprosopi.
„ Δ 4000 ♀ sul limite, metrioprosopi.

Sardi	△ 4096	♂	metrioprosopi.
„	△ 3709	♀	metrioprosopi.
Fuegini	△ 4858	♂	macroprosopi.
„	△ 4260	♀	macroprosopi.
Mongoli	△ 4772	♂	macroprosopi.
Californiani . . .	△ 4579	♂	macroprosopi.
„	△ 4092	♀	macroprosopi.
Piemontesi . . .	△ 4424	♂	metrioprosopi nei limiti della macroprosopia.
„	△ 4003	♀	macroprosopi.
Bolognesi	△ 4454	♂	metrioprosopi
Bavaresi	△ 4711	♂	macroprosopi.
„	△ 4231	♀	macroprosopi.

I più macroprosopi sono i Bavaresi la cui media ♂ △ 4711 è il risultato dell'oscillazione fra △ 5621 e 4183, trascurando due quantità che si riferiscono a soli 4 cranî; la media ♀ △ 4231 è il risultato dell'oscillazione fra △ 4929 e 3861 trascurando 4 cranî come nei ♂; seguono i Fuegini la cui media ♂ risulta dall' oscillazione di △ 5363—4382, △ 4858 ♂ media generale; e la media ♀ dà △ 4565—4165; seguono i Mongoli ♂ △ 4772 che deriva da 4373—5412: poi i Californiani ♂ △ 5247—4000, ♀ △ 4474—3673; i Piemontesi ♂ △ 5013—3939, ♀ △ 4547—3272; Bolognesi ♂ △ 4932—3943.

Dallo sviluppo della faccia considerata come un triangolo △ si può trarre una relazione con lo sviluppo del cranio cerebrale, mettendola in confronto con la capacità, ovvero col volume esterno del cranio. Questa relazione potrà dare un criterio sul relativo volume della parte cerebrale con quello facciale, e quindi sulla prevalenza o meno della faccia sul cervello come si è indotto da soli diametri facciali. Ma questo lasciamo ad ulteriori svolgimenti, e, se è necessario, ad applicazioni che si volessero fare.

Capitolo XII.

Epilogo e Conclusioni.

Noi abbiamo ammesso alcuni principî sui quali crediamo di fondare una sistematica antropologica.

1° Si sono distinti i caratteri fisici in *interiori*, *esteriori* ed *intermedi;* i primi sono quelli trovati nello scheletro e principalmente nel *cranio-facciale;* i secondi si riferiscono al tegumento, pelle e sue appendici: queste specialmente sono i capelli, i peli e la barba; occhi, colori dell'iride; gl'intermedi sono le parti molli che rivestono lo scheletro, forme e sviluppo muscolare e adiposo.

2° I caratteri interni sono costanti e persistenti nelle loro forme e non subiscono le influenze esteriori dell'abitato o del clima o dell'alimentazione, se non nei casi patologici; gli esterni, colorazione della pelle e dei capelli, sono secondari, sono formazioni posteriori, ma sono, oggi, divenuti anche persistenti, e facili a mescolarsi nell'ibridismo.

3° Una classificazione deve fondarsi sopra i caratteri persistenti, e, nel caso dell'uomo, sullo scheletro.

4° Dello scheletro umano le parti che dànno maggiore evidenza dei caratteri sono il *cranio* e la *faccia.*

5° Il cranio cerebrale rimanendo costante, può trovarsi con differenti forme di faccia; ciò avviene nelle mescolanze e per ibridismo, nel quale vi ha sovrapposizione delle due parti, non fusione, e così che nelle generazioni successive si ha una separazione e un ritorno alle forme pure.

Questo ibridismo si ha ancora per l'unione del cranio e della faccia con il resto dello scheletro, che dà la statura, e con la colorazione della pelle, che può essere differente, dato identico tipo cranico.

6° Nel classificare la prima e fondamentale divisione umana si deve fare per mezzo di *un solo carattere costante*, cioè per mezzo dello *scheletro* del *cranio cerebrale*, cui si aggiunge immediatamente il *facciale*. Crediamo errore che porta alla confusione una classificazione primaria fatta con tutti i caratteri fisici e psicologici, come spesso si suol fare. Nuovi caratteri devono apparire nelle divisioni successive in varietà, sottovarietà, e simili, i quali denotano i nuovi mezzi delle divisioni e delle suddivisioni.

7° Nel cranio si trovano molte *forme tipiche* che non rappresentano *variazioni individuali;* tali forme si ripetono da tempi immemorabili, da che noi conosciamo l'uomo, e non sono, sembra, aumentate, altro che nelle sottoforme. Si sono chiamate *varietà* le prime, *sottovarietà* le seconde. Se fossero variazioni individuali, tali forme sarebbero già mutate e non più apparse.

8° Alcune forme hanno fra loro intima relazione e si trovano costantemente insieme in gruppi umani; altre che fra loro hanno anche intima relazione, non ne hanno alcuna con le prime: le une e le altre sembrano di origine differente.

Quattro forme fondamentali o *varietà* si sono trovate sempre unite; *Ellissoidi, Ovoidi, Pentagonoidi* e *Beloidi*: queste non mostrano per la loro architettura relazione con altre tre forme: *Sfenoidi* o *Cuneiformi, Sferoidi* e *Platicefali.* Quindi le prime sembrano avere avuto origine diversa dalle seconde.

9° Quindi noi crediamo che le prime quattro siano proprie d'una *specie umana*, le seconde d'altra specie; le *varietà* sono quindi variazioni delle specie.

10° Delle specie finora, dai nostri studi e dalle nostre osservazioni dirette, ne abbiamo riconosciute *due:* l'*Eurafricana* e l'*Eurasica;* la prima d'origine africana e diffusa in Europa da tempi antichissimi, la seconda d'origine asiatica e venuta in Europa in epoca posteriore alla prima.

11° Alle due specie craniche vanno unite le forme facciali, anche varie, costanti ancora per le loro caratteristiche speciali.

12° Volume, grandezza, estensione del cranio e della faccia indicano variazioni ora individuali, se le oscillazioni sono nei limiti del tipo o della varietà, ora tipiche, se le variazioni sono vere divergenze.

Questo fatto è stato esaminato nella capacità cranica e nella estensione della faccia presa come Δ.

13° Simile criterio vale per la statura; e si è stabilita la presenza dei *Pigmei* in mezzo alle varietà normali e alte in Europa e altrove, i quali, oltre il carattere della piccola statura, hanno altri caratteri nel cranio e nella faccia.

14° Non dobbiamo trascurare i caratteri esterni e gl'intermedi. Noi crediamo che il colore della pelle e dei capelli e quindi dell'iride sia un effetto dell'ambiente sotto l'influenza della temperatura principalmente; e ammettiamo che una stessa specie, distribuita sotto differenti latitudini da tempi antichissimi, possa aver variato nel colore e formare, perciò, gruppi differenti secondo il

colore cutaneo, o per abbondanza di pigmento nero, o per assenza di esso ovvero per un semialbinismo, come trovasi nelle regioni settentrionali di Europa. Una volta fissato il colore, non muta facilmente, e diviene costante.

La colorazione può servire quindi come mezzo di classificare sottogruppi umani della stessa specie, come razze, se si vuole.

Si osservi, però, che dalla mescolanza dei colori della pelle, dei capelli e degli occhi nascono tipi misti, facili a disgregarsi: donde avviene che in Europa si trovano gli uni e gli altri tipi e il tipo misto di colorazione più numeroso dei tipi puri.

15° Non crediamo, quindi, criterio esatto quello di una classificazione umana fatta con la colorazione, se sotto differenti colori trovansi gli stessi caratteri scheletrici craniofacciali. Ricordiamo le inconseguenze della classificazione per colore nella sistematica di De Quatrefages e di coloro che la seguono: fra le razze *bianche* sono collocati gruppi umani di color *nero* o *rossobruno*. Nè può dirsi che le razze umane siano tre o quattro dai loro colori fondamentali, perchè i colori sono molto più di quattro. L'Asia e l'America, l'Oceania e l'Africa ci porgono esempi evidenti.

16° I *popoli* non sono *razze* o *varietà* umane, ma mescolanze di molti elementi di esse; possono assumere fisonomie particolari secondo i luoghi abitati e apparire razze o gruppi distinti. Ma ciò è solo apparenza.

Esistono, difatti, tipi fisiognomici di popoli, benchè misti, ma non quanto si dice o si afferma. Il Dr. Beddoe sa distinguere ancora in Inghilterra i tipi scandinavi, i tipi bretoni, quelli sassoni, i quali ricordano la loro origine. Non vi ha dunque un tipo unico in un popolo; ma vi ha chi ha confuso, come Lombroso, la fisonomia locale col tipo etnico, che è ben altra cosa. Nei popoli a doppio tipo etnico, ove i due elementi sono uniti da tempi antichi, si conserva ancora il loro carattere, benchè la loro fisonomia locale possa differire in qualche modo da quella dello stesso tipo che abita altrove; come si può vedere dagli elementi arii che abitano l'Etruria e il Lazio e di quegli altri che vivono in Baviera e nella Svizzera.

17° Per questo fatto classificare per mezzo di fisonomia crediamo metodo fallace, come classificare per lingue, benchè le une e le altre possano riescire di sussidio. Il linguaggio è un mezzo di classificazione quando si riferisce a gruppi umani primari, o quando si può conoscere la trasformazione subita, o la scomparsa, come è avvenuto in Egitto. Ma se si studia un popolo misto di differenti elementi etnici o che parla unica lingua, non possiamo ricavare

una conclusione utile per separare gli elementi. È questa l'eterna questione del popolo germanico, il quale è principalmente composto di due tipi, l'eurasico (ario) e l'eurafricano (Reihengräber). Chi sono i Germani, quelli del tipo ario o quegli altri del tipo eurafricano? Per noi non v'ha dubbio, e da qualche tempo abbiamo risoluto il problema (1). Quelli del tipo eurafricano o di Reihengräber sono i germanizzati; gli altri sono i veri Germani arii, eurasici. Ma non è così per Virchow e per altri; e la lingua non serve a distinguere e a risolvere il problema.

Noi col nostro metodo craniologico possiamo analizzare i popoli che appariscono omogenei per il linguaggio, e distinguere e separare i componenti o puri o ibridi, come avviene per la colorazione che distingue gli elementi puri e i misti. Ma bisogna che si tenga sempre presente un fatto che si è dimostrato, divenuto per noi un principio, cioè che le forme craniche non sono alterate, nè modificate, qualunque sia l'influenza dell'abitato e la mescolanza dei tipi etnici.

Per mezzo del nostro metodo noi possiamo riconoscere un cranio umano, a quale specie appartiene (in Europa soltanto, perchè in cotesta regione finora abbiamo esteso le nostre osservazioni); se è un individuo vivente possiamo riconoscere, per mezzo dei caratteri esterni, se appartiene alla varietà mediterranea o alla nordica, o all'africana, e per la fisonomia, fino ad un certo grado, possiamo anche riconoscere il tipo inglese dal tedesco o dallo scandinavo.

Quindi per classificare antropologicamente è necessario prima di tutto esplorare il cranio cerebrale e la faccia per riconoscerne le forme, vedere se sono proprie d'unico tipo ovvero di tipo differente, perciò misto; esaminare poi i colori della pelle, dei capelli e degli occhi; infine altri caratteri secondari, come sono i fisiognomici. Da che avremo:

Specie, p. e., eurafricana,
Varietà o *razza*, p. e., mediterranea,
Tipo fisiognomico, p. e., spagnuolo.

Dopo di ciò, possiamo anche esaminare quali caratteri etnologici si abbiano, i quali possono essere differenti, malgrado l'unità antropologica, cioè:

---

(1) Vedasi: *Ueber den sogenannten Reihengräbertypus* in "Centralblatt für Anthropologie", 1898.

Linguaggio,
Forma sociale,
Forma familiare.

Infine anche si possono ricercare i caratteri psicologici, per completare la ricerca, ovvero:

Caratteri intellettuali,
Caratteri emozionali,
Forme e modi di attività.

Ma si ricordi che tanto i caratteri etnologici quanto i psicologici non servono alla classificazione, per la quale si devono impiegare i soli antropologici primari, gli scheletrici, i secondari, cioè i cutanei, dopo.

In tutto ciò bisogna, poi, andar cauti, perchè, come già si è detto, noi oggi abbiamo popoli, non razze pure, agglomerati in nazioni; e allora si comprende che, se antropologicamente possiamo far le analisi più accurate e più esatte, non si riescirà egualmente per gli altri caratteri, i psicologici e gli etnologici: gli uni e gli altri possono essere effetto di un amalgama antico, come un risultato di due o più componenti in proporzioni differenti o eguali; nel primo caso può esservi prevalenza della minoranza o della maggioranza, cioè dell'elemento predominante, qualunque sia il numero. Da questo può derivare errore d'interpretazione; ma l'esame accurato dell'antropologia fisica può aiutare ad uscire di difficoltà, mostrando gli elementi che compongono il totale, e quali i primitivi e quali i sopravvenuti, e quindi quali di essi i dominanti e i più attivi. Per questo caso, la storia non sarà inutile, se bene accertata, come anche l'archeologia, se bene interpretata.

E a confermare il fin qui detto, è bene avvertire che la classificazione pei caratteri etnologici, linguaggio, p. e., civiltà, non può riescire esatta; spesso è addirittura falsa.

Vi hanno casi in cui i popoli vinti hanno dato la lingua ai vincitori, come è avvenuto ai Normanni in Francia, i quali subirono il francese, come possiamo dire dei Franchi germani che perdettero il loro linguaggio per adottare quello dei vinti. La Russia presentemente in Europa ha 120 milioni di abitanti, i quali, meno pochi milioni, come i Finni e altri, tutti parlano russo; e intanto sono d'origine differente nella massima parte. I Rumeni parlano una lingua derivata dal latino per una colonia romana, la quale forse ora non ha lasciato più traccia di sè, e il popolo rumeno è com-

posto di elementi antropologici ben differenti dai latini. Fra un secolo nell'America settentrionale probabilmente non vi saranno più quei linguaggi europei, che ancora si parlano dagli emigrati, e tutti parleranno l'inglese; ma nessun antropologo futuro dirà che gli Americani hanno tutti origine inglese, quando è ben noto che essi derivano da tutte le popolazioni europee, e sono inglesi, irlandesi, scandinavi, tedeschi, francesi, italiani, spagnuoli, russi e via, amalgamati socialmente e politicamente. Ma l'antropologo potrà sempre dire, studiando i caratteri fisici scheletrici del cranio e della faccia, a quali delle due specie europee appartengono, e a quali varietà, brune o bianche: della fisonomia forse non è più possibile trovar traccia, perchè tutti assumeranno la fisonomia americana

APPENDICE I.

Di alcune anomalie del cranio umano.

Non è mio intendimento di occuparmi in questo luogo di tutte le anomalie del cranio, che sarebbe troppo lungo, nè di fare discussioni intorno all'interpretazione data secondo le varie opinioni, perchè tutto ciò uscirebbe dai limiti di un'appendice. Mio intendimento, invece, è di presentare agli studiosi di antropologia alcuni fatti principali che si riferiscono alla deviazione di ciò che è costante nel cranio. Con tal fine così limitato, io mi dispenso della ricca bibliografia sulla materia, la quale da nostri anatomici italiani è stata molto studiata e con successo. Grazie alla loro cortese benevolenza, io posseggo gran parte delle memorie e potrei, quindi, se non completamente, quasi almeno, farne una bibliografia assai numerosa. Ma domando scusa, mentre, rivedendo i preziosi doni, rinnovo i ringraziamenti agli autori che mi hanno favorito.

I. Alterano la forma del cranio principalmente tre fatti, fra molti altri, cioè l' idrocefalia, la scafocefalia e la microcefalia patologica.

L'*idrocefalia*, come è ben noto, dipende da un aumento eccessivo del liquido cerebrale, e questo dilata, secondo la quantità, il cranio non ancora consolidato, nè tutto ossificato; e se l' individuo non muore, ma guarisce, il cranio prende la forma globosa e supera in volume i cranî ordinari.

La *scafocefalia* dicesi così perchè il cranio assume la forma di

Fig. 161. Cranio scafocefalo.

scafo, come vedesi dalle due fig. 161, 162. Il cranio in questo caso si

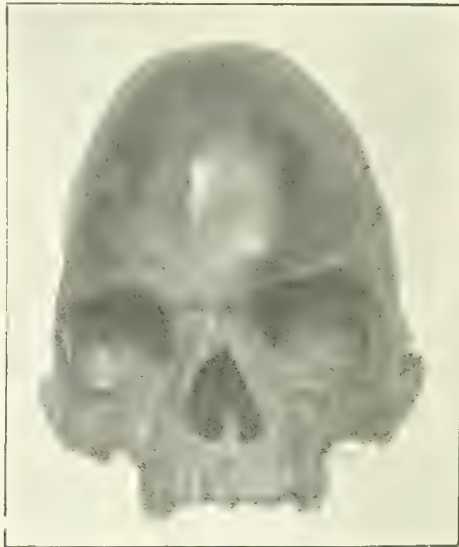



Fig. 162. — Cranio scafocefalo

allunga più dell'ordinario cranio dolicocefalo, assume all'occipite

una forma di sperone, mentre la fronte ha esagerate le bozze e molto prominenti; si restringe sensibilmente dalla base al vertice (fig. 162), che si assottiglia come una carena di barca. Il tipo che presento porta tutti i caratteri.

Io non voglio interessare qui i lettori del problema sopra le origini della scafocefalia, ma dico solo che mi pare assai probabile da considerarsi come un motivo principale la ossificazione precoce della sutura sagittale. Il cranio di cui dò le figure, dimostra che una sutura esisteva, e ne ha lasciato le tracce.

Il fatto caratteristico e noto è quel becco osseo che trovasi sul bregma, saldato coi parietali e spinto in avanti sul frontale. Mingazzini aveva già ammesso che questo non è che l'osso bregmatico nel senso già interpretato da Centonze. Dopo gli studi di Coraini, a me non rimane più alcun dubbio, che esso sia l'osso bregmatico nel significato datogli nei vertebrati, e qui ricomparso per fatto patologico (1).

La *microcefalia* ha occupato un gran numero di anatomici e di antropologi; qui interessa soltanto di dire della riduzione del volume cranico e della sua forma, la quale assume un aspetto caratteristico. Il volume o meglio la capacità cranica nei microcefali può essere ridotta anche fino a 350 cc., e può raggiungere la cifra di 900 o 950 cm.; la quale ultima cifra, che può trovarsi in cranî normali, è in relazione con la forma di tutto il teschio. In esso il cranio cerebrale è ridotto nei suoi singoli segmenti, e il frontale è assolutamente depresso perdendo della sua curva forte che ha nei normali, portandosi all'indietro nel piano più sfuggente che sia possibile.

Anche la faccia è ridotta di proporzioni, ma è prominente, prognata, anche nell'arcata dentaria, con orbite larghe e apertura nasale grande; la mandibola è grande in proporzione.

In tutto havvi un generale arresto di sviluppo, nel cervello come nel cranio, e nel resto di tutto lo scheletro (2).

---

(1) Consultare: Centonze, *L'osso bregmatico*, Napoli, 1889, " Reale Accad. Scienze ". — Mingazzini, *Osservazioni intorno alla scafocefalia*, " Accad. Medica di Roma ", XVIII, 1892. — Coraini, *Le ossa bregmatiche nei fossili*, " Soc. rom. antrop. ", vol. V; *Due decine di casi di osso fronto-parietale o bregmatico*, " Accad. Medica di Roma ", 1893.

(2) Cfr. uno studio interessante per molti particolari: Aeby, *Beiträge zur Kenntniss der Mikrocephalie*, " Archiv f. Anthrop. ", vol. VI e VII.

La microcefalia, come le due precedenti forme anormali, si deve escludere nello studio delle varietà umane, chè tutte e tre appartengono alla patologia.

Una deformazione del cranio si ha nella *plagiocefalia*, la quale, come è visibile dalla fig. 163, è una asimmetria delle due parti, destra e sinistra, del cranio. Qui il parietale sinistro sembra più corto del destro e di molto, ed è realmente più corto, quindi si ha uno sviluppo anormale di quella parte del cranio che sta indietro alla coronale, perchè la deformazione non si limita al parietale sinistro, ma si estende alla squama occipitale che assume una gobba a destra ed una depressione a sinistra.

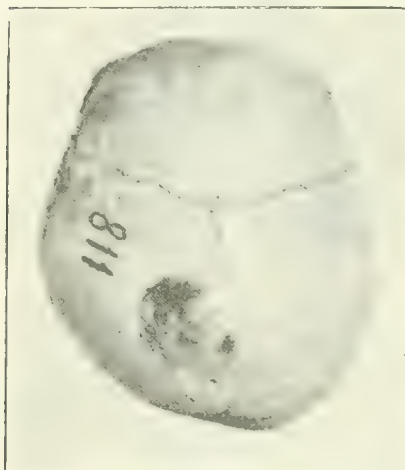



Fig. 163. - Cranio plagiocefalo.

Vi sono casi di plagiocefalia più o meno gravi; quello che qui presento, è uno dei gravi; altri ve ne ha lievissimi, e che dipendono principalmente da decubito nell'infanzia. A me è occorso un caso che ho corretto a tempo, facendo dormire il bambino con la testa poggiata sul lato che presentava la gobba, perchè dove era la depressione egli aveva poggiato la testa per molto tempo a causa dell'allattamento.

Ma occorrono anche casi in cui non solo la parte posteriore del cranio è depressa da un lato e gibbosa dall'altro, ma ancora la parte anteriore frontale con tutta la faccia. In questo caso si dice che vi ha *plagioprosopia*. Ed ho osservato e misurato un individuo il quale aveva simmetricamente disposta la plagiocefalia posteriore con l'anteriore, e la testa dal disopra aveva l'apparenza di losanga.

Malgrado la plagiocefalia, se è moderata, si può diagnosticare la forma cranica.

Altre deformazioni craniche si trovano, oltre quelle ricordate, fra cui una bene studiata, benchè rara, da Welcker, cioè la *trigono-*

cefalia (1), nella quale il cranio veduto dalla sua norma verticale assume la forma di un triangolo, di cui la base è nella parte occipitale e l'apice corrisponde al frontale a spigolo acuto. Altre forme sono gli *acrocefali* e crani *reniformi*; i primi hanno un'elevazione esagerata e irregolare della volta, dipendente da chiusura precoce di suture, specialmente della coronale, della lambdoidea e delle parieto-temporali.

In quanto alla *platicefalia*, io non debbo che ripetere quel che ho sempre sostenuto, cioè che essa non costituisce anomalia, ma è un carattere etnico molto comune nei cranî larghi e corti, negli sfenoidi, specialmente, e in altri che possono assumere contorni differenti, come l'*orbicolare* tante volte segnalato, o il *quadrato*.

II. Veniamo ora a qualche altra anomalia che non deforma il tipo cranico, ma è parziale, perchè si riferisce a qualche osso, il quale pure non perde la sua forma primitiva, se non eccezionalmente.

Fossa occipitale mediana. — È stato Lombroso, che studiando cranî di delinquenti e di pazzi (2), ha dato una grande importanza a questa anomalia. Essa consiste in questo che la cresta occipitale interna, la quale ordinariamente termina abbassandosi verso il margine del foro, si dilata e si apre come una fossetta oblunga ellissoidale con margini definiti. Lombroso stesso ed altri hanno voluto studiare questa fossetta e rispetto alle razze umane, e rispetto agli altri primati, e poi anche in relazione al cervelletto. Qui non abbiamo ad occuparci di tutto ciò, e rimandiamo ai molti osservatori chi se ne vorrà occupare di preferenza.

Terzo condilo occipitale. – Da molto tempo gli anatomici avevano osservato che qualche volta nel mezzo dei due condili occipitali dell'uomo s'incontra un'eminenza con o senza faccetta articolare, la quale eminenza, se è con faccetta articolare, si articola con l'odontoide, come è occorso a me di vedere in un caso assai spiccato (3).

---

(1) *Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels.* Leipzig, 1862, pag. 129 e seg., Tav. VI, XV, XVI.

(2) *Fossa occipitale mediana nelle razze umane,* " Gazzetta degli Ospitali ", 1883, N. 50.

(3) *Sul terzo condilo occipitale e sulle apofisi paroccipitali,* Roma, 1886, " Accademia Medica di Roma ".

Romiti che si è occupato molto di ciò, ed altri, hanno interpretato come un terzo condilo questa eminenza, ed anch'io sostenni per molti anni questa stessa opinione contro l'opinione di Lachi che vi vedeva un processo di ossificazione del ligamento occipitale trasverso (1).

In seguito lo stesso Lachi ha ristudiato l'argomento dal punto di vista embrionale e, secondo me, ha chiaramente dimostrato che quell'eminenza tubercolare o meno, non rappresenta un terzo condilo, nè quell'unico degli uccelli, nè il terzo dei cheloni, come, secondo alcuni, si sosteneva.

Quindi egli propone di abbandonare il nome di *terzo condilo* e di denominare, invece, *tubercoli o processi basilari* quelle sporgenze ossee fra mezzo ai condili, con faccette articolari o senza; e ciò perchè non si dia una interpretazione morfologica che non sia esatta (2); ed io convengo con lui.

Interparietali e preinterparietali. — Sarebbe lungo a riferire la bibliografia dello studio sopra la squama occipitale, e nel tempo stesso le opinioni intorno all'apparizione di ossa separate in essa, dette ora *os Incae*, ora wormiane, e così via. Finalmente è stato riconosciuto che la squama occipitale al di sopra della linea nucale costituisce quell'osso che dicesi *interparietale* negli altri mammiferi. Ma ciò non basta, perchè qualche volta apparisce unico osso interparietale e occupa lo spazio compreso fra la sutura lamboidea e la linea nucale; qualche altra, però, o ne appariscono due, l'unico diviso, ovvero ne appariscono quattro, al completo, la cui posizione simmetrica e normale, allora, sarebbe, che due porzioni sian poste inferiormente e due superiormente. Ciò però non avviene sempre così, anzi non avviene quasi mai, perchè o appariscono quattro ossi, irregolari sempre nella forma, o tre di cui uno è più grande e comprende due porzioni, o solo due. La varietà delle forme ossee è grande.

Dalla fig. 164 noi abbiamo a sinistra un interparietale unico, a destra quattro ossicini, che sono due interparietali, cioè quelli più grandi e laterali, e due preinterparietali, i più piccoli e mediani.

---

(1) *Sul modo di formazione e sul significato del terzo condilo nell'uomo*, Siena, 1885.

(2) *Sul così detto condilo mediano occipitale e sui processi basilari*, Genova, " Accad. Medica ", vol. X, 1895.

Questi quattro ossicini sono simmetrici, è vero, ma occupano posti che non sono proprî, specialmente i due mediani che dovrebbero essere al di sopra non in mezzo dei due interparietali, e qualche volta abbiamo esempi di tale collocazione normale.

Fig. 164.

a) Interparietale unico. *b*) Inter e preinterparietali divisi

Il primo a fare avvertire la presenza degli interparietali come ossi che non sono avventizî, è stato Ficalbi (1); chi diede loro il nome che ancora conservano, è Chiarugi (2). Dopo di loro altri ed anch'io ci siamo occupati a ricercare nuovi casi, a spiegarne le fasi e le apparenze. Considerato che la squama occipitale abbia quattro punti di ossificazione, che devono costituire i preinter- e gl'interparietali, si ha che le ossa che ne derivano ora sono distinte, ora sono fuse, il Maggi ha creduto di denominare *preinterparietali asinchiti* quelli che conservano la loro originaria individualità, e *sinchiti* quelli che si presentano fusi tra loro, costituendo un solo osso preinterparietale (3). Noi possiamo chiamare anche *sinchiti* e *asinchiti* gl'interparietali, secondo che sono fusi o con-

(1) *Ossa accessorie comparativamente studiate nel cranio dell'uomo e dei rimanenti mammiferi*, Pisa, 1885.

(2) *Delle ossa interparietali (Preinterparietali) nel cranio umano*, Siena, 1885.

(3) *Alcune varietà morfologiche dei preinterparietali asinchiti*, " Rendiconti R. Istituto Lombardo ", XXVII, 1894.

servano la loro individualità Così dalla stessa fig. 164, abbiamo che il cranio a sinistra ha inter- e preinterparietali in unico osso e perciò sinchito; e il cranio a destra ha, invece, asinchite tutte le quattro ossa.

Ma la figura presentata è di due cranì fetali; se da questa epoca passiamo a studiare e ad osservare i cranì adulti, noi possiamo vedere i medesimi fatti, cioè che le ossa possono presentarsi così distinte come nello stato fetale e infantile, anche negli adulti, ma invece che ci siano lacune come in questo, si trovano suture, perchè le ossa o sono cresciute o si sono congiunte, rimanendo asinchite.

Abbiamo detto che vi si trovano grandi variazioni di forma, e ciò deriva che spesso un osso occupa una parte dello spazio di un altro, e quindi diventa più grande a spese dell'altro, e così la sua configurazione muta. Altra volta, quando mi sono occupato di tali fatti ho data una interpretazione a questo fenomeno; e scrissi: « Quel punto di ossificazione che ha maggiore attività, supera il limite suo normale e invade il campo del suo vicino, se questo non è atto o in tempo ad occuparlo; così un segmento osseo si accresce a spese dell'altro, non solo, ma questo non avendo grande vitalità, non giunge a saldarsi neppure coll'osso invasore, e non basta che rimanga diminuito, ma ne resta anche separato. Per contro, quando l'ossificazione da ogni punto è notevole, ciascun segmento giunge al suo limite e compiendosi si salda regolarmente. Questo conflitto fra le varie porzioni ossee deve cominciare molto presto, nella vita embrionale (1) ».

Per noi questa comparsa di inter- e preinterparietali esprime un arresto di sviluppo; e in ciò consiste l'anomalia vera, mentre morfologicamente si riferisce alla origine delle ossa craniche nei vertebrati in genere e in specie nei mammiferi: in altri termini, l'arresto di sviluppo fa riapparire le forme inferiori, perchè nell'uomo ormai il processo completo dà unico osso occipitale.

Ossa soprannumerarie o wormiane. — Mentre tempo addietro si denominavano ossa wormiane tutti gli ossicini distinti, fra i quali quelli ora classificati negli inter- e preinterparietali, oggi chiamiamo così quei piccoli ossi intercalari che non hanno alcun significato morfologico, e sono come compensi alle ossificazioni incomplete

(1) *Interparietali e preinterparietali del cranio umano*, " Atti Accad. Medica di Roma ", 1886. Cfr. ancora: *Cranì Siamesi*, " Boll. Accad. Medica di Roma ", 1890.

delle ossa principali ai margini suturali. Di siffatti ossicini se ne incontrano nelle fontanelle e nella sutura lambdoidea, principalmente, raramente nella sutura coronale e nella sagittale, e di regola hanno piccole dimensioni e forma variissima.

Osso bregmatico. — Dopo gli studi di Centonze, di Coraini e di Maggi, possiamo dire che esso rappresenta un punto di ossificazione speciale; e che di regola apparisce poco come osso distinto, ma può, come ha ben dimostrato Coraini, determinarsi dai così detti becchi bregmatici (1).

Sutura frontale. — È la permanenza nei cranî adulti della divisione dei due segmenti del frontale. Molte osservazioni e anche molte teorie sono state fatte sopra questo fatto, non raro, nel cranio umano. Io ritengo che esso non implica nè maggiore sviluppo dei lobi frontali del cervello, nè evoluzione, ma semplicemente un arresto di sviluppo, come nel fatto delle diverse individuazioni dei segmenti della squama occipitale.

Di altre anomalie io avrei a parlare, e che si trovano nel cranio cerebrale e nel facciale, quindi nella cavità orbitaria, nelle ossa nasali, nei malari, nei mascellari, nella mandibola, ma sarebbe troppo lungo e fuori luogo in questo trattato nel quale io intendo tracciare un metodo per la classificazione antropologica. Le anomalie che ho descritte hanno una certa opportunità, in quanto che possono alterare la forma cranica, e in quanto che si è qualche volta attribuito a loro un significato antropologico che non hanno.

---

(1) Coraini, *Due decine di casi di osso fronto-parietale o bregmatico*, “Accad. Medica di Roma„, IX, 1893. — Id., *I becchi bregmatico-parietali e il becco bregmatico-frontale*, “Giornale di Medicina legale„, III, Fasc. V. — Id., *L'articolazione bigemina del bregma*, “Atti Soc. rom. antrop.„, IV, 1897. — Maggi. *Le ossa bregmatiche nei fossili*, Torino, 1897, “Archives ital. de biologie„.

APPENDICE II.

Intorno ai primi abitanti d'Europa. Un'applicazione del metodo.

Parrebbe strano, se non fosse fenomeno comune, il fatto che suole accadere nella scienza, che le prime intuizioni non solo continuano, per forza d'inerzia, a formare il fondamento delle successive esplicazioni, ma acquistano una resistenza invincibile davanti a nuove altre intuizioni o scoperte, e sembrano incrollabili. Coloro, quindi, che nel progresso della scienza, nella scoperta di nuovi fatti, e nella nuova interpretazione di essi, tentano di scalzare le fondamenta d'un vecchio sistema, si trovano esposti alle più dure prove. Perchè, se anche ad alcuni, che seguono i passi progressivi del sapere, le nuovi induzioni non riescono difficili ad assimilare, la maggior parte che oggi del sapere si spaccia sicuro signore, non si scuote dinanzi alle nuove idee, per incapacità di comprenderle, e resiste con gran pertinacia, come se il loro sapere sia assoluto ed inoppugnabile. Da ciò deriva che è difficilissimo, malgrado dimostrazioni evidenti, di distruggere gli errori che primitivamente si sono inoculati nella tradizione scientifica, e che sono diventati, qualche volta, base d'un sistema.

È naturale, del resto, tutto ciò, perchè gli uomini devono fare uno sforzo per muoversi in altra direzione mentale che non sia l'acquisita e l'abituale, e quindi, per la pigrizia, non sono disposti a mutare direzione e si contentano di seguire le vecchie vie, e si irritano contro quegli altri che ve li costringono.

Questo fenomeno suole avvenire costantemente in ogni tempo e per ogni scienza: solo pare faccia eccezione l'ipotesi del Darwin,

perchè l'accettazione fu quasi universale, al suo apparire, e le resistenze furono poche. Ma questo riceve facilmente una spiegazione; la mente di coloro che s'interessavano al gran problema, era stata preparata da circa mezzo secolo, specialmente da Lamark e dai Saint-Hilaire, i quali, come è noto, debbono avere lottato senza successo per loro.

Queste considerazioni servono a far comprendere le difficoltà cui si va incontro oggi a trattare il problema degli abitanti primitivi d'Europa, e secondo i loro caratteri fisici e secondo la civiltà che ebbero; perchè le scoperte numerose e nuove e i metodi nuovi di ricerca portano a conclusioni quasi diametralmente opposte alle antiche, ritenute come fatti stabiliti ed inoppugnabili: malgrado le difficoltà, noi tenteremo di entrare per le vie nuove.

I.

È stato De Quatrefages, l'antropologo più eminente della Francia, colui che si arrischiava ad una sintesi generale che riguardasse gli abitanti primitivi d'Europa. Mente larga, d'intuizioni profonde, fu superiore al Broca, il quale, invece, si occupò di dati particolari della scienza antropologica, della quale può ritenersi il fondatore in Francia, e poche volte tentò qualche sintesi di alcuni elementi sparsi e non ben sicuri al tempo suo. Forse la sua fu prudenza, che è una qualità superiore delle menti equilibrate; ma è utile, forse anche necessario, che in mezzo ai fatti che appariscono disgregati, sorga la sintesi, sia pure provvisoria; essa diventa un luogo di fermata per ulteriori ricerche ed ulteriori interpretazioni, utili al progresso del sapere.

L'opera del Quatrefages fu continua, e anche sempre svolgentesi, benchè sempre nel medesimo senso e nella medesima direzione. Chi legge le opere sue sopra la Specie umana, sopra i Cranî delle razze umane, sopra l'Uomo fossile e l'Uomo primitivo, vi troverà pochi mutamenti; è l'identica direzione d'idee e di affermazioni.

Quando egli scriveva, non si erano fatte le correzioni sopra le notissime scoperte di Cromagnon, di Grenelle, di Furfooz e di altre; egli, come altri antropologi ed etnologi, le credeva quaternarie. Con tali convinzioni che si riferiscono al tempo suo, egli ricostruiva le razze primitive quaternarie, e ne stabiliva sei, cioè la razza di Canstadt, la razza di Cro-Magnon, la mesocefalica di Furfooz, la subbrachicefala di Furfooz, la razza di Grenelle, e infine una razza della Truchère. « Tutte queste razze appartengono all'epoca qua-

ternaria che ha preceduto immediatamente la nostra (la presente e vivente) » (1). L'uomo terziario, per De Quatrefages, era un precursore del quaternario, il primo uomo, e della stessa razza di Canstadt. Egli non era evoluzionista e non ammetteva, come G. De Mortillet, un precursore, un essere intermedio fra l'uomo e l'antropomorfo. Accettò l'uomo di Castenedolo, le scoperte di Burgeois e quelle di Capellini in Toscana intorno all'uomo pliocenico.

Fig. 165. — Ellissoide (Specie eurafricana).

Quindi ammise una continuazione dalla razza di Cro-Magnon all'epoca neolitica, contro le affermazioni di De Baye, di Hamy, di Broca e di altri, fondandosi principalmente sui manufatti dell'uomo di Cro-Magnon, che non sono differenti da quelli neolitici, e aveva ragione perchè in quel tempo Cro-Magnon si riteneva quaternario. Però, sia detto a suo onore e a sua perspicacia, egli ammise la persistenza delle popolazioni quaternarie, tali quali le credeva e le aveva nominate e non accettò lo *hiatus* fra l'epoca paleolitica e la neolitica, ammesso da tutti i suoi contemporanei, incluso lo stesso Mortillet. Il tempo gli doveva dar ragione; e le scoperte di Piette del preneolitico confermano l'opinione dell'antropologo del Museo di Storia Naturale. Fra i collaboratori eminenti ebbe Hamy, ora suo successore alla cattedra del Museo (2).

Ma molte correzioni dovevano farsi alle scoperte dette quaternarie, Cro-Magnon, Grenelle, Furfooz e altre fra cui quella di Can-

(1) *Hommes fossiles et hommes sauvages*, pag. 59, Paris, 1884.

(2) De Quatrefages, *L'espèce humaine*, Paris, 1877; *Histoire générale des races humaines*, Paris, 1889. — De Quatrefages et Hamy, *Crania Ethnica*, Paris, 1882.

talupo nel Lazio, ritenuta allora quaternaria, ora riconosciuta come eneolitica. Così è rimasto pochissimo di quell'epoca primitiva, eccetto qualche frammento, che attesti le forme fisiche dell'uomo. Rimane e resiste, malgrado i recenti dubbi, il cranio di Neanderthal come testimonio del quaternario antico, e qualche scheletro, con altri frammenti del Maddaleniano che è un'epoca relativamente recente del quaternario, quella di passaggio fra l'antico paleolitico e il neolitico. Cro-Magnon, Grenelle, Furfooz sono neolitici, e di differenti periodi.

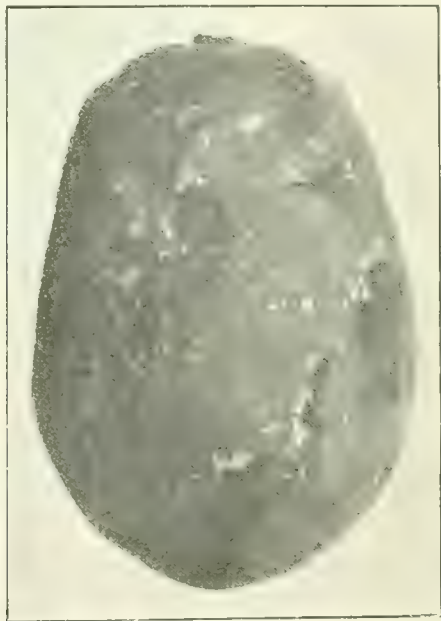



Fig. 166. — Ovoide (Specie eurafricana).

Allora vediamo cadere molte teorie sorte con De Quatrefages ed altri; ammesso che i cranî di Grenelle, della Truchère, del Trou-du-Frontal non sono quaternari, vien meno anche la brachicefalia quaternaria e le ipotesi sulla sua origine, perchè solo nei depositi cimiteriali neolitici degli ultimi tempi appariscono i brachicefali.

Degli antropologi francesi che, dopo De Quatrefages, hanno tentato sintesi intorno agli abitanti primitivi d'Europa, De Mortillet, Hervé e Salmon sono i più notevoli, e quelli che fra loro sono meno discordi in alcuni dati e spiegazioni.

Salmon divide l'età della pietra in tre grandi periodi: il paleolitico quaternario, il mesolitico, in cui caratteristica è l'epoca maddaleniana, e il neolitico. Riguardo ai tipi umani, caratterizzati dai tipi cranici, egli accetta la divisione di Hervé per il quaternario. Questi divide il primo periodo dell'età paleolitica o quaternaria in inferiore, medio, superiore, distinti nelle epoche già note di Chelle, di Moustier e della Maddalena. Afferma che noi ignoriamo l'uomo del quaternario inferiore, ma conosciamo quello del quaternario medio e superiore, per mezzo dei cranî di Spy, della Laugerie Basse e di Chancelade.

La forma maddaleniana di Laugerie-Chancelade ha traversato la transizione mesolitica e si è trasmessa al neolitico più antico di Baumes-Chaudes. A questo tipo segue il brachicefalo della Gallia, immigrato prima del dolicocefalo neolitico; ed è quello di Grenelle principalmente. Viene infine il dolicocefalo neolitico, che è una nuova immigrazione, la quale apporta nuovi elementi di civiltà con la pietra pulita (1).

Hervé trova che la razza maddaleniana si continua nel neolitico rappresentata a Baumes-Chaudes-Cro-Magnon come una discendenza dal tipo di Chancelade, il quale non ha nulla di comune con quello di Neanderthal. In quanto al tipo brachicefalo, Hervé crede che siavi stata un'immigrazione al principio dell'età presente, e della quale i brachicefali di Grenelle rappresentano l'avanguardia, già allora diffusa sopra una vasta parte dell'Europa occidentale. Questo elemento, durante il neolitico, si mescolò con la razza antica a testa allungata (2).

Per De Mortillet le cose sarebbero differenti (3). Evoluzionista convinto, egli crede che la razza di Neanderthal e Spy si continui nelle forme di Laugerie e Chancelade, le quali sarebbero una trasformazione del tipo quaternario ben noto. Succede un'invasione di brachicefali, che sarebbe quella già ammessa da Hervé e da Salmon,

---

(1) Cfr. Salmon, *Sur l'utilité de la nouvelle division palethnologique de l'âge de la pierre*, " Bull. Soc. Dauphinoise d'Ethnologie, etc. ", Grenoble, 1894. — Id., *Dénombrement et types des crânes néolithiques de la Gaule*, " Revue mensuelle d'Anthropologie, Paris, 1895 (estratto).

(2) Hervé, *La race des Troglodytes magdaléniens*, " Revue de l'École d'Anthrop., 1893. — Id., *Distribution en France de la race néolithique de Baumes-Chaudes*, " Revue " cit., 1894.

(3) Cfr. l'ultima opera *Formation de la nation françaises*. IVe Partie. Paris, 1897.

e l'apparizione dei grandi dolicocefali antichi. Così per l'eminente etnologo francese vi è stata una formazione di razze neolitiche sulla base di una trasformazione del primo tipo quaternario di Neanderthal e di Spy. Questa opinione di Mortillet non è accettata in Francia nè altrove, benchè egli la sostenga da molto tempo (1).

Apparentemente pare semplificato il problema delle razze antiche per gli antropologi francesi, perchè, sembra che si riducano a quattro, una dolicocefala primitiva, quaternaria addirittura, quella di Neander-Spy, una mesolitica, anche quaternaria, ma recente, quella di Chancelade-Laugerie; una terza brachicefala, tipo Grenelle, e una quarta dolicocefala neolitica nuova e arrivata di recente, rappresentata dal cranio di Genay (Côte-d'Or). Ma questa è un'illusione; molte complicazioni vi sono e molte divisioni secondarie avremo a vedere, che, però, sono in parte ridotte da Hervé dopo un'analisi particolare dei crani di tipo brachicefalo.

Nei *Crania ethnica* si erano fatti quattro tipi e quattro razze di questo carattere brachicefalo; Hervé riduce a tre i tipi morfologici neolitici di Furfooz e di Grenelle, del quale i due tipi di Furfooz rappresenterebbero due sotto tipi, varietà dovute all'incrociamento con l'elemento indigeno. Grenelle è la razza pura, cui si deve assegnare la denominazione di *brachicefali neolitici* (2). I due tipi di Furfooz, uno subbrachicefalo, l'altro mesaticefalo, derivati, secondo Hervé, dal brachicefalo puro di Grenelle, sono distribuiti largamente, e giungono fino al Mediterraneo. Dove esistono i brachicefali e sottobrachicefali, si trovano anche i mesaticefali; ma la reciproca non è ammessa, perchè la mesaticefalia ha una maggiore area di estensione che sorpassa di molto i limiti delle altre tre forme.

Fig. 167. — Pentagonoide (Specie eurafricana).

(1) Hervé, *Précis d'Anthropologie*, pag. 372, Paris, 1887. — Id., *Les brachycéphales néolithiques*, " Revue cit. ", 1894-95.

(2) Hervé, *Les brachycéphales néolithiques*, cit.

Come sarebbe possibile di trovare un largo numero di mesaticefali, dove non si trovano brachicefali, dai quali quelli dovrebbero derivare? Hervé esplica il fenomeno così: i brachicefali che si trovano nelle due regioni principali, la belgica e l'allobroga, come egli le denomina, non sarebbero giunti che in piccol numero in quell'area di mesaticefali, e sarebbero stati assorbiti dalla popolazione a testa lunga, lasciando un numero di meticci quali sono i mesaticefali. Mi permetta l'eminente antropologo di affermare che questa è una strana teoria, effetto di errore di principio, cioè che i mesocefalici siano un prodotto d'incrociamento. Se i tipi puri sono assorbiti, non so come si possa sostenere la resistenza dei meticci; mentre si sa che si eliminano i tipi che sono effetto di mescolanza con il riapparire del tipo puro. Per noi i mesocefali sono così originali come i dolico e i brachicefali.

Per De Quatrefages i brachicefali di Grenelle, per lui quaternari, sono i Lapponi; anche Hervé e altri antropologi francesi ammettono l'immigrazione lapponica. La differenza fra De Quatrefages e altri è solo di epoca, che oramai è ritenuta neolitica, ma verso la fine, se non è veramente al finire di essa ed al cominciare della metallica.

Ma importante è a sapere le origini della razza maddaleniana secondo Hervé, Salmon altri. Ricordiamo che oggi è assunta nei nomi di Chancelade-Cro-Magnon-Baumes-Chaudes.

De Quatrefages con Hamy, cui si aggiunse dopo anche Verneau, ammise che la razza di Cro-Magnon, allora creduta quaternaria, emigrasse dal nord verso il sud, e occupasse anche il bacino mediterraneo con l'Africa, escluso l'Egitto, e le isole Canarie. Era la così detta teoria iperborea che Hamy sostenne, scrivendo della paleontologia umana, e dopo abbandonò. Ora Hervé ed altri la ricordano con compiacenza in parte, ma lamentandone l'abbandono da parte di un antropologo di valore come Hamy. Hervé rientra sostenitore della vecchia teoria iperborea, poggiandosi sopra le osservazioni di Testut intorno all'uomo di Chancelade principalmente, e poi sopra alcuni indizi di carattere etnologico.

A Chancelade nella Dordogna fu scoperta una stazione quaternaria dell'epoca detta della Maddalena, e in essa uno scheletro umano. Dallo studio fatto da Testut (1) si rileva che il cranio ha la capacità di 1730 ccc., la lunghezza di 193 millimetri, la lar-

---

(1) *Recherches* etc. in “ Bull. Soc. Anthrop. de Lyon „, Tome VIII, 1889.

ghezza di 139, l'altezza di 150, con indici rispettivi di 72,02 e di 77,7. La faccia ha larghezza bizigomatica di 140 mm., altezza di 77, con indice di 55: il naso ha indice di 42,6. Quindi il cranio è dolicocefalo, ipsicefalo, leptoprosopo, leptorino.

L'autore dichiara che il cranio ha i caratteri propri delle razze superiori. Ma a questo cranio con capacità così enorme egli attribuisce una statura di m. 1,50 secondo i suoi calcoli; nuovi calcoli portano a m. 1,592 questa statura, che è sempre bassa.

Fig. 168 — Beroide (specie eurafricana).

Ma il Testut osserva ancora che questo tipo cranico non ha nulla di comune con quello di Neander e di Spy, mentre ha analogia completa coi cranî di Cro-Magnon, di Sordes, di L'homme-mort e di Laugerie-Basse, sia che questi si riferiscano al quaternario superiore che al neolitico. Verso la fine del suo lavoro si chiede se l'uomo di Chancelade appartenga al medesimo tipo etnico dell'uomo di Cro-Magnon, e risponde di no, pei motivi seguenti. L'uomo di Cro-Magnon aveva una statura da m. 1,80 a 1,90 e quello di Chancelade di m. 1,50 (1,592); il primo ha una faccia larga con diametro bizigomatico di 143 mm., l'altro faccia lunga con diametro bizigomatico di 140; l'altezza è maggiore in quel di Chancelade.

Vi sono, è vero, differenze forti, e fra esse le più importanti sono quelle della statura e dell'indice facciale. Per la prima non sappiamo spiegarci, come normalmente un cranio di capacità così grande sia unito ad una statura così bassa, se non ci venisse sospetto per la forma e l'incurvatura dei femori, l'eccesso di sviluppo relativo negli arti superiori rispetto agli inferiori, la gran dimensione del piede, e altri fatti e indizi di anormalità. Tutto ci fa pensare ad uno scheletro rachitico e deforme.

Ma il Testut trova analogie nel cranio di Chancelade con quello degli Esquimesi, e riferisce una serie d'indici cefalici. A parte il fatto, da me tante volte constatato, che con le misure e con gli indici si possono ravvicinare le forme le più diverse e separare le

forme più omogenee, io potrei, se fosse qui il caso, mostrare che indici di 77 a 80 per l'altezza del cranio non sono rari nei cranî d'Africa settentrionale e orientale, compreso l'Egitto antico, potrei mostrare una serie di cranî dell'ottavo secolo av. C. scoperti a Novilara (Pesaro), nei quali la forma a tetto (stegoides) è comune a molti di essi, con faccia che ha indici da 55 a 60, e con forme, nella verticale, similissime a quella di Chancelade e che ho denominato *pelasgicus*. Così quel cranio di Chancelade mi pare un *pelasgicus stegoides* degli *Ellipsoides*, le cui forme si trovano anche oggi in Africa orientale. Perchè riferire agli Esquimesi un cranio tanto prossimo al Mediterraneo? Ma per lo stesso Testut non ha il cranio di Chancelade analogia con gli altri di Cro-Magnon e Sordes e Laugerie? Forse che per gli indici cefalici Mortillet non avvicina questo di Chancelade a quelli di Neander e di Spy? Mi pare che, così ragionando, abbia pieno diritto di farlo.

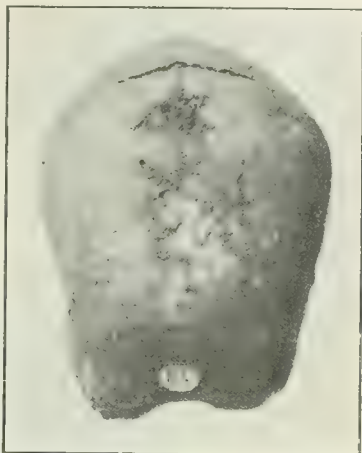



Fig. 169. — Pelasgicus stegoides (Novilara).
(Specie eurafricana)

Hervè riprende il problema della razza maddaleniana, e, separandola dal tipo di Neander e di Spy, accetta le conclusioni di Testut sulle origini del tipo di Chancelade; trova la continuazione a Laugerie, a Cro-Magnon, a Sordes, cioè la discendenza della razza maddaleniana continuata fino al neolitico, conferma l'ipotesi del Testut sulla origine boreale, riferendosi ad alcuni prodotti d'industria dell'epoca della Maddalena, analoghi a quelli di popolazioni boreali, come gli Esquimesi ed altri (1). Così per gli antropologi francesi gli uomini che hanno popolato l'Europa nell'epoca quaternaria o sarebbero razze derivate per trasformazione dal tipo di Neander e di Spy, come opina Mortillet, ovvero sarebbero venuti dalle regioni polari, parenti dei Lapponi e degli Esquimesi.

Gli antropologi tedeschi non hanno teorie generali sugli abitanti

(1) Hervé, *La race des Troglodytes magdaléniens*, cit.

primitivi d'Europa: molti di loro si sono affaticati a ricercare gli Arii e specialmente gli Arii germanici, ma non sono, come dirò, riusciti a nulla, perchè si sono ostinati a considerare come Arii germanici i tipi nordici biondi alti, a testa lunga, i così detti tipi di Reihengräber. Virchow ha manifestato una serie di opinioni non sempre fra loro coerenti; e ora ha creduto di trovare nel tipo di Neander i caratteri primitivi del tipo di Reihengräber, ora ha pensato che la dolico e la brachicefalia dei Tedeschi sia una differenziazione di unico tipo primitivo, come le diverse forme di linguaggio possono derivare da unico ceppo linguistico; ora che sia possibile d'origine i Germani siano stati dei due tipi; e così altre opinioni, che mostrano l'incertezza del criterio dell'autore (1).

Fig. 170. — Faccia ellissoidale (Sardegna). (Specie eurafricana).

Ecker prima e v. Hölder (2) dopo credono di avere stabilito definitivamente il tipo germanico detto di Reihengräber. Da quest'epoca, sempre per la ricerca degli Arii, si hanno alcuni lavori di linguisti, però non di antropologi, come quelli di Geiger, di Pösche, di Penka e poi di Taylor, i quali lavori non possono valere come dimostrazioni antropologiche. Nei due tedeschi, Pösche e Penka, trovasi lo sforzo di dimostrare l'origine germanica, e con essa l'origine nordica e europea della stirpe, che avrebbe popolato l'Europa tutta, e si sarebbe finanche diffusa nell'Africa settentrionale. Nel Taylor trovasi quello di dimostrare la preminenza del tipo fisico a testa corta su quello a testa lunga. Negli uni e nell'altro fa difetto la scienza antropologica: in conseguenza vi si trovano ipotesi gratuite e spesso contrarie ai fatti accertati (3): ed è inutile di tenerne conto.

(1) Virchow, *Beiträge zur physischen Anthropologie der Deutschen*, Berlin, 1877. — Id., *Gesammtberichte* etc. in "Archiv f. Anthrop.", XVI. 1886. — Id., *Rassenbild und Erblichkeit*, "Festschrift f. Bastian", Berlin, 1896.

(2) Ecker, *Crania Germaniae meridionalis occidentalis*, Freiburg, 1865. — V. Hölder, *Zusammenstellung der in Württemberg vork. Schädelformen*, Stuttgart, 1876.

(3) Confr. *Origine e diffusione della stirpe mediterranea*, Roma, 1895. — Taylor, *The origin of Aryans*, London, 1889.

II.

Uno dei difetti principali e caratteristici che trovasi negli antropologi di tutti i paesi è la mancanza di vero metodo tassinomico: manca loro, cioè, il criterio di classificazione. Gli indici cefalici non sono sufficienti, come tante volte ho ripetuto e dimostrato, e spesso gli antropologi ne abusano o li considerano secondari senza sostituirvi un carattere stabile e sicuro. Se si domandasse ad Hervè ed a Salmon uua differenza calcolabile, e tale da convincere, fra i dolicocefali maddaleniani e gli altri neolitici, non potrebberlo dirla:

Fig. 171. — Faccia ellissoidale (Marocco). (Specie eurafricana).

le variazioni numeriche di qualche unità non costituiscono differenze di razza, un indice di 74 non è differente da uno di 76 e di 77, nel significato etnico, e credo che sarebbe un assurdo ammetterlo. Mentre generalmente si vuole che il tipo cranico di Neander sia differente da quello di Cro-Magnon, e simili, Mortillet, che si ferma agli indici, ha ragione di considerarlo della stessa

razza dell'altro, e dati i metodi in corso, le obbiezioni sono ingiustificate; egli ha ragione.

Ma ecco che si pensa alla forma del cranio; un cranio con occipite a cuneo si considera differente da un altro con occipite arrotondato, malgrado l'uniformità dell'indice cefalico. Così il cranio di Chancelade si colloca fra gli Esquimesi, per l'indice cefalico, per la capacità, e non si tiene conto che cranî identici per tipo a quello si trovano in Egitto, in Africa orientale, nelle Canarie, in Italia. È dal polo settentrionale che è stata popolata l' Europa e una parte dell'Africa? Sono d'origine esquimese gli Egiziani? Ha subito uno spostamento l'asse terrestre, e l'equatore è divenuto il circolo polare? Io non comprendo come si possa sostenere una simile ipotesi, sull'origine boreale dei popoli europei, la quale rovescia le origini non solo dell'uomo, ma della fauna tutta e della flora.

Fig. 172. — Faccia ellissoidale lunga (Italia). (Specie eurafricana).

Un naturalista scandinavo in una sua opera sopra la fauna e la flora di quella penisola, non può non confermare che la Scandinavia non era abitata prima dell'epoca neolitica. Dell'uomo paleolitico quasi nessun vestigio si trova, e gl'importatori della coltura neolitica, egli scrive, devono essere immigrati dall'Africa o dalla penisola iberica: una tale immigrazione sarebbe in relazione e in armonia con la cresciuta temperatura del clima europeo dopo l'epoca glaciale (1). Questa affermazione è in pieno accordo con i dati preistorici, secondo Montelius, un'autorità non sospetta per l'esattezza delle sue osservazioni (2). Se quindi per ragioni di tempera-

(1) Anderson, *Svenska växtvärldens historia, i korthet framställd.* Stockholms, 1896. — Cfr. Krause, *Die Anfang der Kultur in Scandinavia.* "Globus", LXXI, 9, 27 febb. 1897.

(2) Montelius, *De Förhistoriska Perioderna i Skandinavien,* "Manadsblad", Stockholm, 1893. — Id., *Les temps préhistoriques en Suède et dans les autres pays scandinaves,* Paris, 1895, pag. 11.

tura il nord d'Europa non poteva essere abitato dall'uomo fin dopo l'epoca glaciale, non sappiamo come poteva essere venuta nel centro e nel sud d'Europa una razza umana nata al nord e nell'epoca quaternaria; poichè se Chancelade, Laugerie-Basse e altri luoghi hanno l'uomo tipo esquimese, secondo Testut ed Hervè, se i manufatti di Laugerie sono anche del tipo boreale, dev'esservi stata una emigrazione dal nord al sud in quell'epoca remota, e l'uomo deve essere nato in un clima inabitabile e peggiore assai del presente

Fig. 173. — Faccia ellissoidale lunga (Wahuma). (Specie eurafricana).

nella medesima regione. Ma gli indici cefalici sono un carattere di razza secondo gli egregi antropologi francesi, e davanti a questo bisogna cedere, importa meno che i fatti più importanti contraddicano alle misure craniche!

Nè crediamo esatto l'altro criterio, ormai invalso, che sono a riunirsi tutti i caratteri fisici e anche psicologici dell'uomo per stabilire una classificazione delle razze.

Ho sostenuto e sostengo da alcuni anni che unico carattere bisogna scegliere, e classificare per mezzo di questo, completare la

classificazione, o meglio i tipi classificati con gli altri caratteri che possano trovarsi. Ma il carattere a scegliere come mezzo di classificazione, dev'essere costante, persistente, stabile, e allora gli altri caratteri possono servire a completare il tipo stabilito. Ed io ho trovato questo carattere nella forma del cranio, malgrado le piccole variazioni che esso possa presentare, perchè ho potuto vederne la stabilità fin dai primi tempi dell'apparizione umana, come documenti sicuri dell'uomo nell'età preistoriche. Ed il metodo oramai è provato nelle sue applicazioni pratiche, e, a mio credere, è riescito a stabilire già alcuni gruppi umani con quella sicurezza che deriva da osservazioni numerose e omogenee (1). Lo stesso criterio io vorrò adoperare per delineare la storia naturale dei primi abitatori d'Europa.

III.

È definitivamente ammesso che l'uomo di Neander sia il testimonio più antico dell'uomo apparso in Europa con alcuni caratteri osteologici ben definiti; ed io voglio lasciare impregiudicato il problema dell'uomo terziario, per parlare del quaternario. Se gli avanzi umani di Castenedolo rappresentano l'uomo terziario del pliocene, non mi meraviglierei affatto di non trovarli inferiori; un tipo intermedio a me non pare una realtà, perchè i tipi di passaggio non mi sembra possano resistere e sopravvivere. Il *Pithecanthropus* di Sumatra è un animale, è vero, che ha qualche carattere umano nelle sue forme, ma non è l'uomo, nè il tipo intermedio, è un tipo più elevato delle altre specie antropomorfe. La storia dell'evoluzione ci fa vedere specie che rappresentano gradi di elevazione nelle forme e nelle strutture, ma non tipi transitori. Quindi, a parer mio, nè il *Pithecanthropus* è un precursore, a senso di Mortillet, nè l'uomo

Fig. 174. — Faccia ovoidale (Italia). (Specie eurafricana).

(1) Cfr. principalmente la mia opera *Africa*, Torino, 1897, F.lli Bocca.

di Neander è una specie evoluta da quello, per evolversi ancora nelle forme successive europee, tali quali sono visibili nell'uomo di Chancelade e di Cro-Magnon. Il tipo di Neander, a me sembra sia una specie a sè distinta, la più antica che conosciamo fra le quaternarie, che si estingue nelle epoche successive, lasciando pochi ma sicuri ricordi della sua esistenza anche nell'epoca presente.

L'*homo neanderthalensis* è una specie europea, secondo le mie convinzioni, e secondo i criteri stabiliti da me altrove (1) e in questo volume, per la classificazione umana. Esso è nato in Europa nelle epoche primitive quaternarie, forse è nato nell'ultima fase terziaria; noi finora non sappiamo nulla di determinato, e su ciò nulla possiamo determinare. Si è veduto nelle caverne di Neanderthal, di Spy ed in altri luoghi dell'Europa centrale. Io non credo che il cranio dell'Isola del Liri di Nicolucci sia quaternario; esso ha forme comuni alle recentissime europee superiori, come nei cranî d'Italia, ed è, parmi, una delle forme della specie eurafricana. Anche il cranio dell'Olmo, ritenuto già per terziario, è molto dubbio, e dagli indizi sembra dell'età del bronzo; le sue forme non sono ricostruite normalmente per la deformazione subita. Tanto meno sono quaternari i cranî laziali di Cantalupo. Finora l'*homo neanderthalensis* non discende al sud d'Europa, trovasi al di là delle Alpi, al nord, e in Inghilterra, se si accettano come neanderthalensi i frammenti di Tilbury e di Linnet.

Fig. 175. - Faccia ovoidale (Bisciari). (Specie eurafricana).

È importante a rilevare che l'*homo neardenthalensis* non è completamente sparito in Europa, malgrado il sopraggiungere di una nuova specie, che come vedremo viene dal sud, dall'Africa, cioè; ma persiste verso il Baltico, in Frisia, come l'ha dimostrato Spengel (2). De Quatrefages ne ammise la sopravvivenza, Davis anche egli mostrò qualche esempio del fatto, e noi, in alcuni cranî della Frisia studiati da Sasse e da Virchow (3) troviamo il tipo di Neander,

(1) Ved. *Africa* cit., Cap. XX.

(2) Spengel, *Schädel von Neanderthal-Typus*, " Arch. f. Anthrop. „ VIII, 1875.

(3) Sasse, *Schädel aus dem nordholländischen Westfriesland*, " Archiv „ cit., IX, 1876. — Virchow, *Beiträge* cit.

come possiamo anche dimostrarlo mescolato in altre regioni dell'Europa centrale, p. es. nelle provincie austriache.

Questa sopravvivenza dell'*homo neanderth.* è utile a segnalare per vari motivi, e perchè dimostra la persistenza delle forme craniche attraverso tanti milleni e malgrado le mescolanze con altra specie, e perchè dimostra ancora che le forme susseguenti e prevalenti, checchè altri ne dica, fra cui Penka, non sono derivate da quella di Neander, come pure sostiene Mortillet per altri principî e per altro fine scientifico. Tutto ciò dà ragione a noi pei principî che sosteniamo da qualche tempo, fra cui quello della persistenza delle forme.

IV.

Dagli studi e dalle osservazioni sui caratteri fisici dei pochi avanzi scheletrici del quaternario superiore, come a Chancelade,

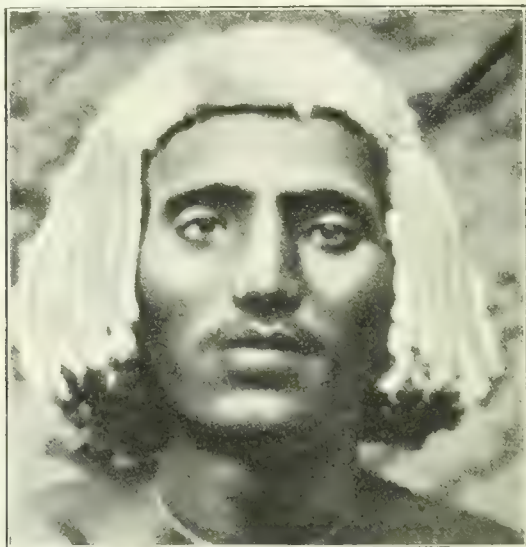



Fig. 176. — Faccia tetragonale (parallelogramma) (Galla). (Specie eurafricana).

su quelli neolitici d'Europa e d'Egitto, messi in luce da qualche anno per opera di Flinders Petrie e di De Morgan (1), io sono ve-

(1) De Morgan, *Recherches sur les origines de l'Égypte*. Paris, 1896 e 1897. — Fl. Petrie, *Naqada and Ballas*, London, 1896.

nuto alla convinzione che, posteriormente all'*homo neanderthalensis*, d'origine europea, verso l'epoca della Maddalena dei Francesi, ebbero principio le immigrazioni d'un nuovo tipo umano dall'Africa in Europa. In altra occasione mostrerò che convengono al fatto di questa immigrazione africana i fatti della civiltà specialmente neolitica; per ora mi occuperò delle sole popolazioni.

Le mie larghe osservazioni mi hanno mostrato che questa nuova stirpe, subentrata a quella di Neander, ha popolato l'Africa dall'equatore al Mediterraneo, dall'oriente all'occidente, e le Canarie, e l'Europa, e per questo l'ho denominata *eurafricana*, cioè per la sua distribuzione geografica e anche per la sua omogeneità persistente da molti milleni, sul suolo ove si è moltiplicata, e sul quale ancora forma in molte regioni la base delle popolazioni moderne. Ho anche denominata specie *eurafricana* questa stirpe pei suoi caratteri; essa visse per qualche tempo in Europa insieme con la specie di Neander, fino a che quest'ultima, davanti alla nuova e potente invasione, si spense, lasciando pochi residui o sopravvivenze, come già si è veduto.

Fig. 177. — Faccia tetragonale (parallelogramma) (Italia). (Specie eurafricana).

Il dominio della specie eurafricana fu quasi assoluto per qualche tempo, cioè fin presso al termine del neolitico, e fino alla prima introduzione dei metalli, nel qual tempo sopraggiunse una terza specie umana, la quale non potè distruggere l'*eurafricana*, ma o la spostò in qualche regione, o si mescolò con essa. Siccome quest'ultima viene dall'Asia, come dimostrerò, è detta da me *eurasica*. Oggi l'una e l'altra mescolate in differenti proporzioni o quasi isolate formano le popolazioni e le nazioni europee (1).

(1) Confr. le mie opere: *Africa* e *Arii e Italici*, Torino, 1897, 1898.

Fermiamoci alla specie eurafricana.

Tutti i crani neolitici che vi appartengono, detti dolico e mesocefali dagli antropologi, hanno forme differenti secondo la loro architettura; ma questa differenza di forme non implica un'origine differente, come credono gli antropologi francesi. Cranî a *chignon* e crani arrotondali all'occipite, come eglino distinguono, non sono di razze diverse. Nè pure sono differenti di razza e d'origine i crani dolicocefali e quelli mesocefali, come sempre hanno sostenuto i francesi; noi non sappiamo comprendere perchè debbano essere di due razze cranì che abbiano una differenza d'indice cefalico di una o due unità, quando sono della stessa forma, come uno di 74,5 per esempio, e altro di 75,5. Con questo criterio si sono moltiplicate le razze umane a un numero indefinito; così si fa, come è facile vedere, nel classificare i cranì neolitici dell'Egitto, la cui antropologia è alterata profondamente con questo criterio (1).

Ho potuto stabilire una classificazione della stirpe mediterranea per mezzo delle forme craniche, siano cerebrali siano facciali, ho poi comparate queste forme con quelle dell'epoca neolitica dell'Europa, ed ho veduto una corrispondenza perfetta tra le une e le altre. Per mezzo della stessa comparazione delle forme nei popoli antichi e moderni d'Europa, ho veduto ricomparire inalterate le forme craniche della specie anche dove le mescolanze sono state numerose e continue per immigrazioni e invasioni. Infine anche la Scandinavia popolata, come ho detto, nell'epoca neolitica, mostra le forme craniche identiche della stirpe mediterranea, dei neolitici d'Europa occidentale e della Gran Brettagna. Il tipo detto dai Tedeschi di Reihengräber corrisponde perfettamente e completamente al tipo o meglio ai tipi della stessa stirpe mediterranea e dei neolitici, come anche i medesimi antropologi tedeschi hanno mostrato per le loro tombe neolitiche (2).

Or bisogna che io ricordi come studiando la distribuzione geografica della stirpe mediterranea nel tempo antico, io avessi trovato che le forme craniche e facciali proprie di essa erano distribuite nella Francia occidentale e meridionale, nei Long Barrows della Gran Brettagna, nelle sepolture della Svizzera all'epoca delle

(1) Nel De Morgan citato.

(2) Vedasi fra altri v. Hölder, op. cit.; Sergi, *Ueber die sogenannten Reihengräbertypus*, " Centralblatt für Anthropologie ", 1898. — Mehlis, *Die Ligurerfrage*, " Archiv für Anthropologie ", vol. XXVI, 1899.

palafitte dell'età della pietra e del bronzo, nei più antichi Kurgani della Russia; ma davanti al tipo detto di Reihengräber io m'era formato un grande sospetto e con molta titubanza, non avendolo ancora veduto da vicino e osservato convenientemente. E ciò non solo per le opinioni correnti in Germania, ma ancora per motivo della colorazione del tegumento, così differente nel tipo germanico dal tipo mediterraneo; e ancora perchè una barriera quasi separa le popolazioni del sud da quelle del nord d'Europa e questa barriera è costituita dalle popolazioni di tipo brachicefalo che uniscono una vastissima zona che esiste dal centro a occidente.

Ebbi a Parigi, nel 1895, la prima occasione di studiare alcuni cranî dell'epoca dei Merovingi, e fui sorpreso dell'identità delle forme trovate con quelle del Mediterraneo. In un viaggio in Germania ebbi poi la fortunata occasione d'incontrare a Monaco il dr. v. Hölder, l'autore dei cranî württemberghesi, uno dei fondatori dell'antropologia tedesca, il conoscitore più eminente delle forme craniche, da lui classificate secondo i tipi.

Il dr. v. Hölder mi mostrò le vere forme tipiche di Reihengräber al Museo di Anatomia di Monaco; e singolare accidentalità, colà trovasi una ricca collezione di cranî egiziani antichi. Io ne presi uno, che era identico per tipo a quello mostratomi di Reihengräber, e interrogai il dr. v. Hölder se non vedesse qualche somiglianza. « È lo stesso » rispose, « la faccia è differente ».

Vidi a Berlino altri tipi di cranî Reihengräber nel Museo di Etnografia, e riconobbi i tipi notissimi del Mediterraneo. In sèguito lo stesso dr. v. Hölder mi spediva fotografie e gessi dei cranî di Württemberg da lui studiati, che mi hanno servito bene nei confronti coi cranî del Mediterraneo.

Ma importante è il notare che il dr. v. Hölder, inviatimi i modelli dei tipi di Reihengräber, avvertiva che simili forme egli riconosceva in molti cranî studiati dal prof. Calori nella sua memoria sulla Certosa di Bologna; ed aveva piena ragione di affermarlo. E in sèguito egli stesso riconosceva l'identità delle forme craniche dei sepolcri italici antichissimi, delle quali io gli spedii fotografie, con quelle dette di Reihengräber (Lettere private).

Poichè questa coincidenza delle forme craniche nelle italiche e in quelle di Reihengräber, non si limita ai cranî della Certosa di Bologna, che sono almeno del 5° secolo a. C., ma si estende a tutta Italia, anche colà dove è impossibile il minimo sospetto d'immigrazione nordica, gallica o germanica, cioè nelle tombe di Novilara (Pesaro) dell'8° secolo a. C., e in quelle di Alfedena (Samnium)

anche dall'8° al 6° secolo a. C. Queste coincidenze non possono essere accidentali, come non lo sarebbero quelle che riguardano la distribuzione geografica di animali e di piante; ma invece hanno a spiegarsi per mezzo dei fatti più accertati.

Ma stabiliamo le coincidenze fra i cranî italici più antichi e quelli germanici di Reihengräber.

Cranî merovingiani studiati a Parigi. *Jardin des Plantes:*

I. Ellipsoides (N. 5).

1. *Ell. planus* (1) ♀ ind. cef. 76,4.
2. *Ell. depressus* (2) ♂ ind. cef. 74.2; [illegible] 79.
3. *Ell. rotundus* (1) ♂ ind. cef. 73,5, prognato.
4. *Ell. africus* (1) ♀ ind. cef. 68,1, prognato.
5. *Cylindroides merovingius* (1) ind. cef. 69,4.

II. Ooides (N. 1).

1. *Oo. cuneatus* (1) ♀ ind. cef. 76,6.

III. Pentagonoides (N. 3).

1. *Pent. obtusus* (1) ♀ ind. cef. 75.
2. *Pent. subtilis* (1) ♀ ind. cef. 71, prognato.
3. *Pent. acutus* (1) ♀ — 73,6, prognato.

Questi cranî sono dei cimiteri di *Précy sur Oise*, di *Parc de Challet* (Oise), di *Londinières* (Seine Infér.), di *Champlin* (Oise).

N. 3. Cranî di Reihengräber dalle fotografie e dalle misure inviatemi dal Dr. v. Hölder:

I. 1. *Ellips. cuneatus* (G. 3) ind. cef. 75,5.
2. *Ellips. africus* (G. 2) ind. cef. 70,4.

II. *Pentag. acutus* (G. 1) ind. cef. 72.

Per altri confrontisi l'opera di v. Hölder stesso.

Estratto dal Catalogo di 30 cranî di Alfedena:

I. Ellipsoides.

1. *Ell. planus* — ind. cef, ♂ 76,4; ♂ 75,3.
2. *Ell. cuneatus* — ind. cef. ♂ 75,5, ♀ 74,9.
3. *Ell. rotundus* — ind. cef. [illegible] 72,5; [illegible] 71.
4. *Ell. africus* — ind. cef. [illegible] 69.7.

II. Ooides.

Oo. planus, cun., sudan. — ind. cef. [illegible] 76; [illegible] 77,7; [illegible] 73,8.

III. Pentagonoides.

1. *Pent. acutus* — ind. cef. [illegible] 76,9; [illegible] 73.3.
2. *Pent. obtusus* — ind. cef. [illegible] 75,8; [illegible] 75.

Potrei aggiungere anche un altro estratto di 44 cranî di Novilara, ma credo che basti (1). Aggiungo però la prova grafica intuitiva nelle due seguenti figure.

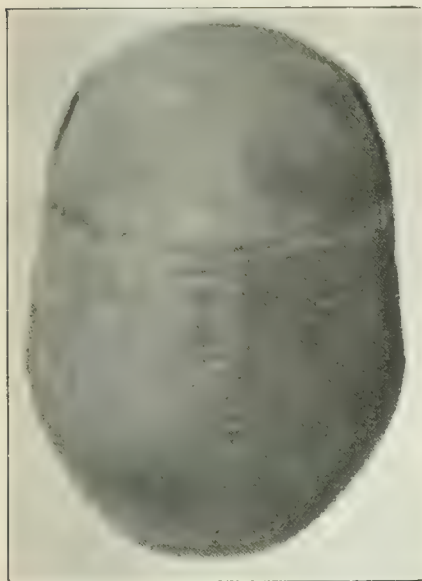



Fig. 178. — Cranio di Reihengräber, G. 2, v. Hölder, *Ellips africus sphyroides*, ind. cef. 70,4.

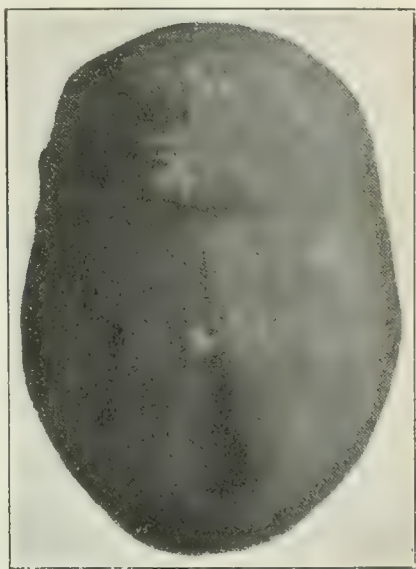



Fig. 179. — Cranio di Alfedena (Sannio), *Ellips. africus sphyroides*, ind. cef. 69,7.

Ma questa coincidenza si estende interamente e pienamente alla Scandinavia, i cui tipi cranici prevalenti anche oggi sono quelli detti di Reihengräber e così ben descritti ed accertati dal Dr. Barth (2), e dimostrati nelle tavole belle ed evidenti. Quindi ora cessa ogni dubbio, e affermo senza esitare che le popolazioni nordiche dell'Europa con cranio tipico come quello mediterraneo ed africano, detto camitico, sono dello stesso ceppo.

Ora non vi ha dubbio, l'identità di tali forme tipiche deve riferirsi ad unica origine, e noi diciamo ad unica specie, quella già detta eurafricana, per la sua origine e la sua diffusione in Africa ed in Europa.

(1) Ved. *Arii e Italici*, cit., Cap. V.

(2) Vorronaskaller, *Crania antiqua in parte orientali Norvegiae meridionalis inventa*, Christiania, 1896.

Confermava, poi, ultimamente queste nostre induzioni sul tipo di Reihengräber il prof. Mehlis (1) il quale scopriva e descriveva le tombe neolitiche del Niederrhein, e vi trovava cranî dell'identico tipo di Reihengräber e del Mediterraneo, da lui attribuiti ai Liguri, perchè corrispondenti a quelli dei Liguri di Mentone e di Finalmarina, riviera ligure. Le obbiezioni fatte da Reinach a lui, non hanno senso; come non ne hanno quelle dell'Holm fatte al Dr. Modestov, il quale trattando dell'origine dei Siculi e accettando le nostre vedute, aveva mostrato le relazioni tra Liguri e Siculi. Holm crede che il cranio ligure sia un che ignoto, e quindi non regga l'opinione di Modestov (2). Ma Holm ignora l'esistenza di cranî liguri autentici noti da lungo tempo.

Per la nostra classificazione noi abbiamo ridotto a poche varietà di forme i tipi cranici dell'Eurafricana, sempre convergenti e nel tempo antico e nel moderno; predominanti in essa sono le ellissoidali, le ovoidali e le pentagonali, siano esse dolico o mesocefaliche. Le forme facciali sono egualmente elissoidali, ovoidali, pentagonali e anche triangolari, le principali, e egualmente comuni e distribuite in tutti quei territori dove la specie si è diffusa. Per le altre forme accessorie e piuttosto rare io rimando il lettore alle mie opere, e specialmente a quella sull'Africa.

Ora la convergenza di tali varietà di forme craniche e facciali non soltanto s'incontra e mirabilmente per le tre sopra nominate, ma, quel che è più mirabile, anche nelle sottoforme o sottovarietà, cioè nelle divisioni particolari nelle quali possono distinguersi le forme craniche. Curioso e dimostrativo è il fatto, che tali sottoforme craniche si vedono come forme identiche a distanza enorme di tempo e di spazio cioè nei tempi neolitici e nei moderni, e in Africa e in Europa centrale e settentrionale, come nella Scandinavia. I Pentagonoidi, gli Ellissoidi, e gli Ovoidi dell'Egitto neolitico sono forme identiche alle corrispondenti della Scandinavia, e poi alle corrispondenti d'Italia antica e moderna, e di tutto il bacino del Mediterraneo.

Questo fatto da noi già segnalato e dimostrato varie volte e in vari modi, ci dà il diritto di classificare sotto unica specie le forme craniche sopra nominate, le quali in realtà sono varietà d'unico tipo primitivo; questo fatto troveremo per un'altra specie umana

(1) *Die Ligurerfrage.* " Archiv für Anthropologie ", XXVI, 1899.

(2) Modestov. *De Siculorum origine*, Pietroburgo. 1898. — Holm in " Berliner Philologische Wochenschrift, 25 marzo 1899.

prodursi nelle identiche circostanze e condizioni. E questo stesso fatto ci mette in grado d'insistere che per classificare l'uomo come altri animali, dobbiamo servirci dei caratteri costanti e persistenti, e non di tutti quei caratteri che possono trovarsi nell'uomo collettivo, come finora alcuni hanno sostenuto. Un carattere principale, costante, invariabile, come qui si è mostrato, lo scheletrico per il cranio e la faccia, non solo è sufficiente, ma è l'unico criterio per determinare una specie. Non fanno diversamente gli zoologi, non devono fare in altro modo gli antropologi, se non vogliono ancora continuare nell'incerto e nel vago.

V.

Se ammettiamo che la specie eurafricana viveva nel quaternario superiore all'epoca detta della Maddalena, come mostra lo scheletro di Chancelade, noi abbiamo un punto fermo per stabilire la sua immigrazione d'Africa in Europa, la sua successiva diffusione nella

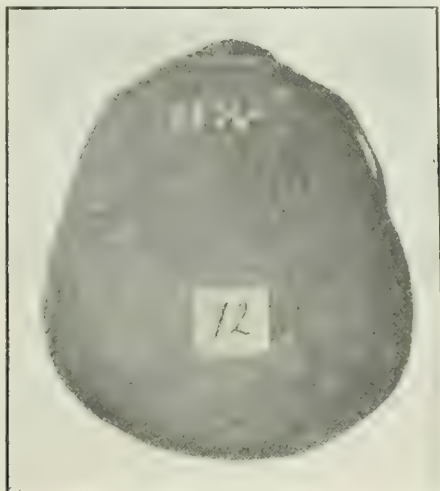



Fig. 180. — Sfenoide. (Specie eurasica).

stessa Europa, la sua continuazione nell'epoca neolitica e infine nella recente, senza che essa abbia subìto variazioni di forma nel cranio e nella faccia ossea; forse, ed è poco facile a constatare, la testa ossea ha subìto qualche variazione di carattere anatomico, dipen-

dente da condizioni di vita e dall'ambiente fisico, ma una tale variazione non ha alterato le forme considerate nella loro architettura: noi abbiamo trovato sempre forme identiche in tutta questa serie di epoche e in tutte le regioni ove la specie si è diffusa.

Ma la persistenza delle forme scheletriche, specialmente craniche e facciali, più facile a verificare nelle ricerche, e per le quali noi abbiamo potuto ricostruire la specie eurafricana, incontra molte difficoltà da parte degli antropologi per la differenza di molti caratteri esterni, colorazione della pelle, dei capelli e degli occhi specialmente,

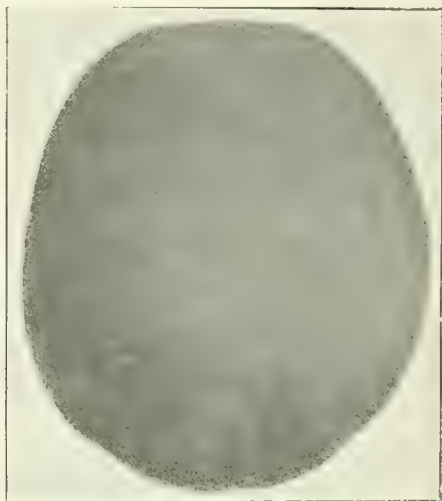



Fig. 181. — Platicefalo orbicolare. (Specia eurasica).

che si troverebbe nella stessa specie procedendo dall'equatore africano verso il Mediterraneo e dal Mediterraneo alla penisola scandinava. Noi troviamo pelle bruno rossa o nera nell'Africa equatoriale, capelli e occhi neri, mentre nel Mediterraneo prevale il bruno della pelle, più o meno chiaro con occhi fra neri e castagni, capelli castagni, raramente neri. A nord dell'Europa la pelle è bianca, i capelli biondi e gli occhi chiari, celesti per lo più o grigi, in quella gente, però, che comunemente denominasi germanica, dolicocefala, in quella cioè, dove noi troviamo i caratteri del cranio della stessa architettura della specie eurafricana, i tipi di Reihengräber.

Or questo non implica alcuna difficoltà per l'unità della specie,

e bisogna che io ricordi la distinzione fatta da me, e sulla quale insisto da molti anni, di caratteri interni, che sono gli scheletrici, e di caratteri esterni che sono quelli appunto della colorazione del pigmento cutaneo. I primi sono inalterabili, i secondi subiscono le influenze delle condizioni esterne, e quindi sono mutabili, almeno in un lungo periodo di tempo. Io ho discusso a lungo questo problema in altro luogo (1) e qui non vi torno, ma ho fatto rilevare che nella stessa Africa i caratteri esterni e quegli altri che ho denominati intermedi, il rivestimento muscolare, p. e., sono dipendenti dalle varissime condizioni del suolo, del clima, dell'alimentazione, e anche del genere di vita degli abitanti. Ho fatto parimenti rilevare che la gradazione dei colori cutanei e delle appendici della cute si distribuisce secondo la temperatura e le latitudini, nella nostra specie; e se, ormai, non vi fosse una mescolanza, un dislocamento di popoli, si vedrebbe una certa uniformità di distribuzione secondo la colorazione intensa o lieve del pigmento cutaneo. Resta ancora da avvertire che, una volta costituito un tipo di colorazione dopo lungo tempo sotto influenze costanti, esso assume una stabilità, come se sia originale, nativo, e non effetto di lunga azione di agenti esterni. Questo fatto è constatato oggi senza il minimo dubbio, perchè per i differenti spostamenti che han subito le popolazioni, la miscela vedesi dovunque e sotto qualunque parallelo, restando invariati i colori della pelle e dei capelli.

I caratteri esterni della specie eurafricana, come essi sono, ci fanno distinguere tre razze, le quali originariamente debbono essersi formate quasi nei medesimi luoghi, nelle stesse regioni dove oggi ancora risiedono le masse più numerose che le rappresentano. Noi chiamammo già e continueremo a chiamare *razza africana* quella che porta i colori della pelle e delle sue appendici assai intensi, cioè il nero, il rosso bruno, il rosso nero; da distinguersi però da quegli africani negri o negroidi che hanno caratteri scheletrici differenti da quelli da noi già stabiliti nell'Eurafricana. In questa razza africana vanno compresi i Begia, gli Abissini, i Galla, i Somali, i Massai, gli Wahuma, i Fulbi (2) e altre frazioni. Dicemmo razza o *stirpe mediterranea* (3) quella che abitò e abita ancora in gran numero il bacino del Mediterraneo, e che comprende l'Europa ba-

(1) Vedasi *Africa*, cap. XX, e questa stessa opera.
(2) Ved. *Africa* cit.
(3) *Origine e diffusione della stirpe mediterranea* cit.

gnata da questo mare, e una parte dell'Asia, l'occidentale, e l'Africa dall'Egitto al Marrocco, e una sua appendice, le Canarie; e inoltre le regioni del Sahara. La colorazione della cute è bruna, degli occhi e dei capelli scura, castagno in prevalenza. Questa razza mediterranea dev'essersi estesa verso il centro d'Europa e l'occidente con gli stessi caratteri esterni acquistati nella regione occupata. Una terza razza che può dirsi *nordica*, si è formata nell'Europa settentrionale, di cui è difficile potere assegnare un limite al sud, che è quella tipica bionda e bianca con occhi cerulei, la così detta germanica, oggi anche di Reihengräber (1).

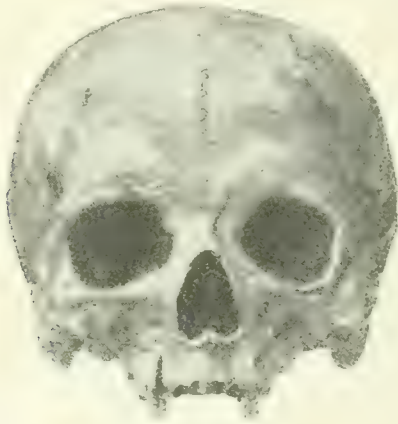



Fig. 182. — Platicefalo. (Specie eurasica)

Se pensiamo che l'immigrazione d'Africa in Europa risale al quaternario e i milleni che sono trascorsi in condizioni di clima e di suolo differenti fra le varie regioni occupate, noi non dovremmo trovare difficoltà a concepire la formazione di queste tre grandi divisioni umane, o di queste grandi razze, le quali, conservando inalterati i caratteri scheletrici del cranio e della faccia e di altre parti, si sono modificate nei caratteri esterni, e specialmente nella colorazione. Che cosa, infine, è questa modificazione se non uno scoloramento del pigmento per minore azione dei raggi solari sul tegumento e le sue appendici? Questa minor azione continua per

(1) Ved. *Arii e Italici* cit., cap. IX.

circa duecento o più mila anni può produrre tali effetti, mentre riesce inefficace per un tempo relativamente breve, di mille ed anche due mila anni. Quindi è impossibile che un negro al polo diventi biondo, o un biondo diventi nero all'equatore africano per la permanenza anche di tutta la sua vita: sotto la nostra diretta osservazione, cioè, è impossibile che si producano fenomeni che richiedono tempo lunghissimo, e inversamente, non si mutano i caratteri acquistati e divenuti stabili, malgrado il dislocamento e le mescolanze con altre stirpi umane.

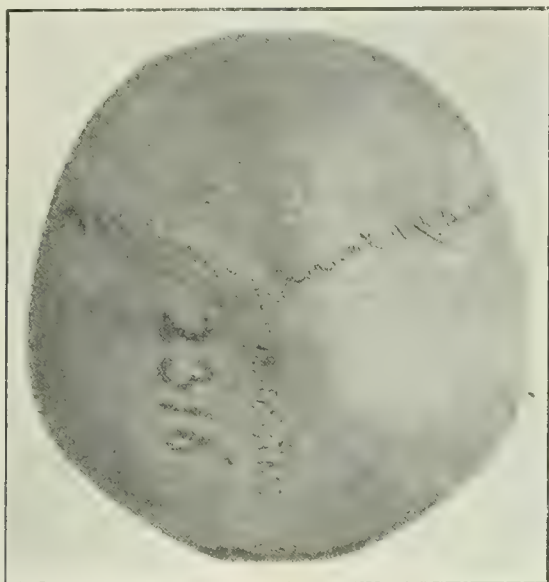



Fig. 183. — Sferoide (Comatocefalo). (Specie eurasica).

Oggi questa specie eurafricana parrebbe difficile a riconoscere per le grandi e continue mescolanze che ha subite, e pei diversi nomi etnici che hanno oscurato le origini, come anche per le differenti colorazioni in una medesima regione, e perchè a tali colorazioni si è dato e si dà il privilegio di distinguere razze e stirpi, senza avvertire che vi si trova un carattere più stabile, più universale, indipendente dall'azione esterna, quale è quello delle forme scheletriche, il quale porta e costituisce il vero tipo della specie. Un'analisi che non è di questo luogo, può far distinguere e separare in qualunque

popolazione d'Europa gli elementi eurafricani da altri coi quali essi si trovano mescolati.

Noi dunque ammettiamo che i primi abitanti d'Europa furono gli uomini della specie di Neanderthal, ad essi seguirono con maggior successo gli Eurafricani, i quali, dall'epoca quaternaria superiore, o della Maddalena, si diffusero nell'Europa abitabile, e quindi all'epoca neolitica li troviamo distribuiti dal nord al sud, dal Mediterraneo alla Scandinavia, dall'oriente all'occidente d'Europa e nella Gran Brettagna, conservando costantemente gli stessi caratteri fisici scheletrici da per tutto, gli unici del resto che noi possiamo conoscere di quell'epoca. Non possiamo, quindi, accettare i risultati dell'antropologia francese, che, per metodi artificiali, trova molte razze per caratteri scheletrici, e d'origine boreale.

VI.

All'uso della pietra succedeva quello dei metalli, e il rame puro cominciò ad apparire nella stessa epoca neolitica, segnandone già la prossima fine; quest'epoca di transizione con l'uso del rame è stata denominata da noi in Italia eneolitica, cioè della pietra pulita insieme col rame. Oggi si riconosce in tutta Europa, e segna l'epoca di una grande civiltà, superiore per molti motivi alla seguente del bronzo nel suo primo apparire insieme con una nuova stirpe umana che pare l'abbia importata. Io avrò ad occuparmi di ciò in altra occasione, ora vengo di nuovo agli abitanti d'Europa secondo i loro caratteri antropologici.

Fig. 184. — Faccia orbicolare (Germania). (Specie eurasica).

Le tombe neolitiche d'Europa, come quelle d'Egitto che sono tanto somiglianti alle prime, sono ad inumazione, così è che abbiamo potuto conoscere i caratteri fisici schele-

trici di quell'epoca, e già sopra ho descritto i tipi che vi si trovano. Ora appunto verso la fine del neolitico insieme con quegli scheletri che portano i caratteri della specie eurafricana, se ne sono trovati altri con diversi caratteri riconoscibili specialmente nel cranio, come in quella. Uno di tali caratteri è misurabile ed è quello dell'indice cefalico, in massima, cioè di brachicefalia. Abbiamo veduto che gli antropologi francesi hanno riconosciuto i brachicefali neolitici, e di un numero considerevole, circa 21 per cento, secondo i calcoli del Salmon. Veramente non è abbastanza definita l'epoca, che dev'essere naturalmente molto recente e forse coincidente con l'introduzione dei metalli; che il non trovare metalli in quest'epoca di transizione nelle tombe non fa meraviglia, se si pensa che la materia ancora dovesse essere poco abbondante, se non scarsa addirittura. Che che ne sia, verso quest'epoca trovasi l'infiltrazione d'una nuova gente in Europa, in modo pacifico, perchè nulla si trova mutato nel costume e nella civiltà; se qualche fatto nuovo vi fosse, ancora non si è ben verificato, ma sarebbe di poca importanza se pur vi fosse, perchè nessuna mutazione profonda apportava.

Fig. 185. — Faccia orbicolare (Italia). (Specie eurasica).

Questa nuova gente ha la testa larga e relativamente corta, con forme differenti, corrispondenti a forme sferoidali, platicefaliche e cuneiformi (sfenoidali) nella massima parte; con faccia anche larga, e con tendenza all'appiattimento: tutte forme asiatiche, e tali che fecero pensare all'origine lapponica, o alla teoria lapponoide di De Quatrefages e di altri. Noi non possiamo affermare in modo assoluto che questi nuovi elementi etnici siano d'origine lappone, non abbiamo documenti che l'attestino. Ma possiamo affermare, invece, un altro fatto e che è molto importante, cioè che essi hanno gli stessi caratteri scheletrici di quelle popolazioni venute posteriormente in Europa col bronzo, e che oggi costituiscono le popolazioni brachicefale dell'Europa centrale, occidentale, e di frazioni che sono

penetrate al sud e al nord, degli Arii, cioè, che modernamente portano i nomi di Celti, di Germani e di Slavi, come altrove io ho constatato (1).

Gli Arii devono essere stati numerosi e invasori violenti, perchè, oltre che si sostituirono, in alcune regioni agli abitanti primitivi dell'Eurafricana, mutarono interamente i costumi, distruggendo quasi repentinamente, od oscurando la civiltà neolitica. Ricordo il costume funerario soltanto, che è una manifestazione principale dei popoli, e sappiamo che gli Arii apportarono la cremazione, la quale fu sostituita all'inumanazione dell'età neolitica. Se quindi, consideriamo questi fatti, come si son succeduti, i caratteri fisici dei nuovi venuti in Europa, prima pacificatamente, poi violentemente, noi crediamo di affermare che i nuovi elementi etnici del neolitico siano stati come l'avanguardia dell'invasione asiatica posteriore, che era costituita da quella stirpe che fu in seguito denominata indoeuropea, e oggi aria, ma che erroneamente fu creduta apportatrice di civiltà. Noi consideriamo questa nuova stirpe, che è asiatica d'origine, che altrove abbiamo detto appartenere ad una specie eurasica, come quella che ha dato all'Europa i secondi abitanti, i primi essendo gli Eurafricani, ma dopo i Neanderthalensi, che hanno lasciato pochi ricordi.

Fig. 186. Faccia tetragonale (quadrata) (Germania). (Specie eurasica).

Ma io non voglio chiudere questa nota senza ricordare che Prichard aveva osservato nel cranio celitico della Gran Brettagna, che è poi identico con quello di altre regioni, i caratteri mongolici e turanici: che Nicolucci aveva descritto nel cranio piemontese disgra-

(1) Ved. *Arii e Ital*[illegible] cit.

ziatamente da lui creduto ligure, errore che oggi vedo ripetuto dagli antropologi francesi, gli stessi caratteri mongolici o turanici; e che io stesso, studiando i cranî del Piemonte, avevo riconosciuto tali caratteri molti anni addietro (1). Anche oggi, finalmente, vedo Hervè che riconosce i mongoloidi in Francia (2), da lui ostinatamente denominati Celto-Liguri, mentre i Liguri, che noi Italiani abbiamo in casa nostra, sono eurafricani mediterranei, come dimostrano le tombe della riviera di Genova e di Mentone.

ANNOTAZIONI.

I. — Il prof. Keane (3) ultimamente espresse un'opinione, per me insostenibile, sopra le origini del tipo brachicefalo in Europa, cioè che esso sia derivato in parte dall'Africa come il dolico e mesocefalo, e in parte dall'Asia. In quanto all'origine africana dei brachicefali si fonda sopra uno studio del dott. Bertholon nell'isola di Gerba, il quale afferma di aver trovato brachicefali tipici come quelli europei francesi. Io non metto in dubbio questa affermazione; ma, prima di tutto faccio avvertire che qui trattasi di popolazione vivente nel mediterraneo, dove da epoche immemorabili finora, varie vicende storiche hanno mescolato quella popolazione, e solo per questo non si dovrebbe affermare dalla popolazione presente a quella originaria preistorica. Se poi esaminiamo lo stesso studio del Bertholon, troviamo, che i 330 esaminati da lui hanno un indice cefalico medio di 79,94 (80), i brachicefali da 80 a 87 sono il 33 %, gli altri, cioè dolico e mesocefalici 66 % (4).

Ma, in tesi generale, noi possiamo dire che nelle popolazioni africane dette libiche nell'antichità, egiziane e simili, i brachicefali non si trovano che sporadicamente, come un elemento importato e minimo. Anch'io ho trovato qualche brachicefalo nella Sicilia preistorica, ma ho mostrato che esso viene per immigrazione dall'Asia, e non può avere origine africana (5).

II. — Il prof. Ripley di Boston in un recente suo lavoro (6) scrive: " From the very earliest times in the stone age a broad-headedness no less

---

(1) *Liguri e Celti nella valle del Po*, Firenze, 1883.

(2) *Les mongoloïdes en France*, " Revue mensuelle „ cit., 15 juillet 1898.

(3) Keane, *Man past and present*, Cambridge, 1899, pagg. 454-55.

(4) *Exploration anthropologique de l'île de Gerba*, " L'Anthropologie „, VIII, 1897.

(5) Cfr. *Cranî preistorici della Sicilia*, " Atti Soc. rom. di antropologia „, VI, I, 1899.

(6) *The origin of European culture* " Appletons' popular science Monthly „, May 1899.

pronounced than that of the modern Swiss prevailed among these people „. E aggiunge in nota: " This fact has been established beyond doubt by the recent great work of Studer and Bannwarth, *Crania Helvetica Antiqua* 1894. *Vide* pag. 13. Sergi's attempt to interpret the data otherwise (*Arii e Italici*. pag. 67) is enterely erroneous „.

Negli *Arii e Italici* io avevo ripetuto ciò che scrissi altrove (1), cioè che esaminando i cranî studiati da Studer e Bannwarth, io trovai che essi hanno forme come quelli del Mediterraneo. Vero è che i due autori svizzeri distinguono in dolico e brachicefali i detti cranî, ma, come i lettori ormai sanno, gl'indici non possono dare le forme e ingannano. Io trovai in 33 cranî le seguenti forme (2).

Rhomboides	N. 2
Pentagonoides	„ 12
Ellipsoides	„ 9
Ovoides	„ 6
Sphenoides (Boloides)	„ 4
	33

tutte forme mediterranee, in cui però alcune craniometricamente sono brachicefali, come sono i Romboidi e qualche Pentagonoide. La mia interpretazione, è, quindi esatta, mentre è impossibile ammettere, ancorchè essa non sia esatta, che i primi coloni preistorici svizzeri siano brachicefali nel significato dato a questa osservazione. La Svizzera farebbe eccezione alle altre regioni europee, dove i brachicefali non sono i primi venuti. Ciò dico per giustificare le affermazioni mie qui e altrove.

Ma or ora leggo una nota del dottor Pitard (3), nella quale trovasi la descrizione d'un cranio incompleto neolitico, stazione di Point, lago di Neuchâtel. Questo cranio avrebbe 166 mm. di lunghezza e 152 di larghezza, un indice altissimo di *91,56*.

Contraddice questo fatto alle mie affermazioni? Non credo; noi ormai sappiamo che un gran numero di brachicefali, elementi asiatici, si sono trovati negli ultimi tempi neolitici e specialmente nell'eneolitico; non è a meravigliarsi se anche ne troviamo nella Svizzera, quando se ne trovano non solo nel centro di Europa, ma anche in Italia.

Dell'una e dell'altra obbiezione mi occuperò ampiamente altrove.

---

(1) *Origine e diffusione della stirpe mediterranea*, pag. 84, Roma, 1895.

(2) In " Archiv. für anthropologie „ vol. XXIII, 1895.

(3) *Sur de nouveaux crânes provenant de diverses stations lacustres de l'époque néolithique et de l'âge du bronze en Suisse* " L'Anthropologie „ 1899. Tom. X. N. 3.

APPENDICE III.

Norme per le ricerche antropologiche.

I. Sullo scheletro.

1° *Cranio.* Allo scopo di avere una misura comune a tutti gli antropologi, il Congresso tedesco di Francoforte veniva ad una

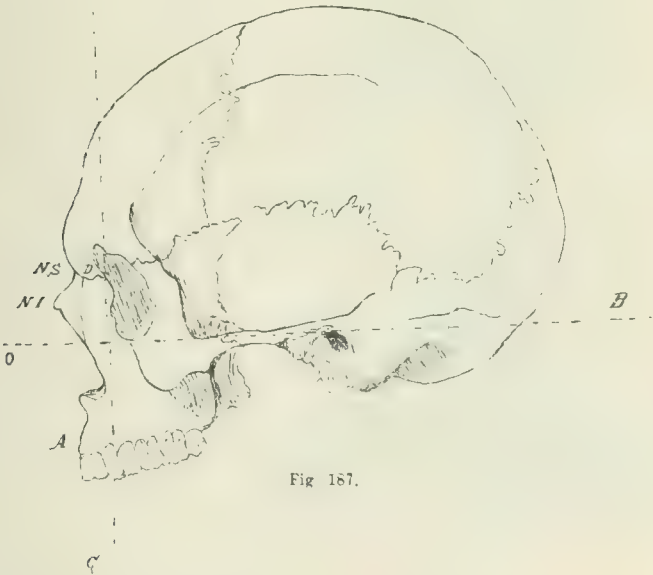



Fig 187.

decisione, e dopo lunghe discussioni, di adottare come misure ed indici del cranio quelli che sono inseriti in una tabella che seguirà (1).

(1) *Frankfurter Verständigung über ein gemeinsames craniometrisches Verfahren,* in “Archiv für Anthropologie „, XV, 1884.

Ma prima di stabilire le misure era necessario di determinare un piano orizzontale del cranio come base di quelle. Questo piano è quello che passa per due punti anatomici, cioè il margine inferiore dell'orbita e il margine superiore del forame auditivo esterno, come vedesi dalla fig. 187, cioè quello che è tracciato dalla linea *O-B*.

Fig. 188.

Questo piano doveva servire ancora per misurare il diametro della lunghezza che si era stabilito dovesse essere parallelo ad esso; più la massima altezza del cranio, la quale doveva anche essere quella che passa per un piano normale all'orizzontale.

Ora questi due piani non è possibile stabilirli ad occhio, essendo il cranio un corpo molto irregolare; era necessario un istrumento semplice, e questo io ho trovato, e che è quello rappresentato dalla fig. 188. Consiste in un cranioforo su cui poggiasi il cranio per mezzo del foro occipitale da una parte e del palato dall'altra; questa ultima è una branca mobile, e che si può allungare e accorciare con grimagliera. Il cranioforo è invitato sopra una tavola di circa 50 cm. di lato, e spessa, perchè sia ferma. Uno strumentino con base di ottone e con asta di acciaio sta accanto al cranioforo; porta due cursori con asticelle, uno, in basso, trova i due punti orizzontali, fra il foro auditivo e il margine inferiore dell'orbita; l'altro, in alto, per costruzione normale al piano orizzontale stabilito dal primo cursore, serve a trovare il punto del cranio sul vertice (*vedi figura*), il qual punto si segna con matita colorata, e serve per misurare l'altezza del cranio, da esso al basio, nel basio-occipitale.

In seguito alla pubblicazione delle convenzioni di Francoforte furono invitati gli antropologi ad aderire, ed io con altri vi aderii, per semplice motivo di avere con gli altri misure comuni e riducibili ad unico tipo. Ma vennero fatte obbiezioni e proteste intorno alla lunghezza o diametro anteroposteriore del cranio, stabilita, come ho detto, parallela al piano orizzontale. Allora si venne alla concessione di misurare il massimo diametro, dove esso cade. Anche il diametro dell'altezza è stato da alcuni abbandonato, ed invece si continua a seguire quello già stabilito da Broca, cioè il basilo-bregmatico, che, del resto, ha il vantaggio di potersi misurare anche su cranî rotti, senza bisogno di altro strumento che il compasso, e senza bisogno di trovare il piano orizzontale.

TABELLA *delle misure principali e degli indici del cranio secondo le convenzioni di Francoforte.*

Origine, sesso, età.

Numero del cranio.

CRANIO CEREBRALE	capacità	
	lunghezza	
	larghezza	
	larghezza frontale	
	altezza	
	altezza dal foro auditivo	
	Larghezza della base cranica	
	circonferenza orizzontale	
	circonferenza sagittale	
	circonferenza trasversale	
CRANIO FACCIALE	larghezza facciale	
	larghezza bizigomatica	
	faccia totale altezza	
	faccia superiore altezza	
	naso	larghezza
		altezza
	orbite	altezza
		larghezza
	palato	larghezza
		lunghezza
	angolo del profilo	

Indice { di larghezza o cefalico
verticale
verticale traverso
facciale totale
facciale superiore
nasale
orbitale
palatino }

Noi abbiamo accettato questa tabella, come già ho detto, ma non abbiamo mai adoperato tutte le misure dentro indicate; così, p. e., non abbiamo mai preso l'*altezza del foro auditivo*, la *larghezza della base cranica*, la *circonferenza sagittale* e la *trasversa*; nè altra larghezza della faccia, se non quella *bizigomatica;* abbiamo in seguito abbandonato le misure *orbitali* e *palatine* coi loro *indici* e l'*angolo di profilo*, come inutili o poco vantaggiose. Invece, in varie occasioni abbiamo aggiunte altre misure qui non comprese.

1. *La lunghezza massima* del cranio si piglia col compasso detto di spessore, oggi molto noto, dalla glabella, come punto d'appoggio, alla massima sporgenza occipitale; di regola questa misura non è parallela al piano orizzontale, ma fa un angolo con esso.

2. *La larghezza massima* si misura verso la metà della lunghezza del cranio o indietro, secondo che le gobbe parietali siano in avanti o indietro, quindi nel massimo ingrossamento del cranio, ma non verso la parte mastoidea.

3. *L'altezza,* come si è detto di sopra, o è quella basilo-bregmatica del Broca che dai Tedeschi è detta complementare, ovvero è quella dal piano perpendicolare all'orizzontale.

4. *Lunghezza frontale minima* è la distanza minima fra le linee curve temporali.

5. *L'altezza auricolare* dal foro auditivo al vertice del cranio, ma non obbliquamente.

6. *Larghezza della base cranica* è la distanza fra gli apici delle apofisi mastoidee.

7. *La circonferenza orizzontale* si misura con la fettuccia metrica che passa sopra le arcate sopracciliari e il punto più sporgente dell'occipite.

8. *La circonferenza sagittale* passa dalla sutura naso-frontale all'opistion, sopra la linea mediana del cranio.

9. *La circonferenza trasversale* dal margine superiore d'un foro auditivo all'altro.

10. *Altezza della faccia*, a) *superiore*, dalla sutura naso-frontale al punto alveolare superiore; b) *totale*, dalla sutura naso-frontale al mento.

11. *Naso*, altezza dalla sutura naso-frontale alla spina nasale.

12. *Larghezza nasale* nell'apertura piriforme, ove è maggiore la distanza dei margini.

13. *Altezza dell'orbita*, distanza perpendicolare alla massima larghezza.

14. *Larghezza dell'orbita*, dalla parte mediana del margine interno alla parte mediana del margine esterno.

15. *Lunghezza del palato*, dalla spina nasale posteriore al margine interno alveolare fra i due denti incisivi medii.

16. *Angolo di profilo*, è formato dalla linea di profilo che passa dalla sutura naso-frontale al margine alveolare del mascellare superiore, all' incontro della linea del piano orizzontale.

2° *Indici*.

1. Indice di larghezza o cefalico $\frac{100 \times \text{larghezza}}{\text{lunghezza}}$

Dolicocefalia	fino a 75,0
Mesocefalia	da 75,1 a 80,0
Brachicefalia	da 80,1 a 85,0
Iperbrachicefalia	da 85,1 al di là.

2. Indice di altezza e verticale $\frac{100 \times \text{altezza}}{\text{lunghezza}}$

Camecefalia	fino a 70,0
Ortocefalia	da 70,1 a 75,0
Ipsicefalia	da 75,1 e al di là.

3. Secondo l'angolo di profilo

Prognatia	fino a 82°
Mesognatia o Ortognatia . .	da 83° a 90°
Iperortognatia	da 90° e al di là.

4. Indice facciale secondo Kollmann $\frac{100 \times \text{altezza}}{\text{larghezza bizigomatica}}$

a) *Totale:*

Cameprosopia	fino a 90
Leptoprosopia . . . . , . .	da 90 e al di là.

b) *Superiore:*

Cameprosopia	fino a 50
Leptoprosopia	da 50 e al di là.

5. Indice orbitale $\frac{100 \times \text{altezza}}{\text{larghezza}}$

Cameconchia	fino a 80
Mesoconchia	da 80,1 a 85,0
Ipsiconchia	sopra 85,1 e al di là.

6. Indice nasale $\frac{100 \times \text{larghezza}}{\text{altezza}}$

Leptorrinia	fino a 47,0
Mesorrinia	da 47,1 a 51,0
Platirrinia	da 51,1 a 58,0
Iperplatirrinia	al di là di 58,1.

7. Indice palatino $\frac{100 \times \text{larghezza}}{\text{lunghezza}}$

Leptostafilinia	sotto 80,0
Mesostafilinia	da 80,1 a 85,00
Bruchistafilinia	da 85,1 al di là.

Nel 1891, quando scrissi la Memoria sopra le *Varietà umane della Melanesia*, mi accorsi che era necessario introdurre una modificazione nelle categorie dell'indice facciale stabilite dalla convenzione di Francoforte, cioè introdurre una categoria mediana fra came- e leptoprosopia; e ciò perchè nei teschi melanesiani trovai una vera cameprosopia, che discende fino a 42 nell'indice superiore. Allora stabilii per il mio studio di quelle varietà e per le altre che avrei esaminato, la *mesoprosopia*, e così, secondo i limiti numerici, le tre categorie per la faccia superiore:

Cameprosopia	fino a 48
Mesoprosopia	da 48,1 a 52
Leptoprosopia	da 52,1 in sopra.

Per la faccia totale si può stabilire come segue:

Cameprosopia	fino a 85
Mesoprosopia	da 85,1 a 91
Leptoprosopia	da 91,1 in sopra.

Un'altra novità io ho introdotta almeno nella nomenclatura per le forme del prognatismo, il quale, come si è veduto, o è totale, cioè di tutto il mascellare, incominciando dalle apofisi montanti, ovvero è limitato alla parte alveolare rimanendo ortognata la parte superiore. Per quest'ultima forma ho introdotto la denominazione di

Profatnia.

I Francesi denominavano questa *prognatismo alveolare.*

Come si è detto (cap. X), dalla craniometria inglese è utile prendere l'indice nasomalare del Flower-Thomas; a cui si aggiunge l'indice nasomalare inferiore da me stabilito e chiamato *inferiore*, mentre il primo è detto *superiore.*

Indice nasomalare superiore (Thomas) $\frac{\text{Linea nasomalare} \times 100}{\text{Linea bimalare}} = X$

Platopia . . .	fino a 107,5
Mesopia	da 107,5 a 110
Proopia	da 110 in sopra.

Indice nasomolare inferiore (Sergi) $\frac{\text{Linea nasomalare} \times 100}{\text{Linea bimalare}} = X$

Platopia	fino a 118
Mesopia . .	da 118 a 122
Proopia	da 122 in sopra.

Da ciò che ho detto, parlando degli elementi facciali, intorno ad un nuovo studio del palato, si ha una modificazione importante intorno alle misure ed agli indici palatini, come sono ammessi dalle convenzioni tedesche, cioè: distinguere prima i palati in

ipsiloidi, paraboloidi, ellissoidi,

e misurarli secondo la loro forma, vale a dire:

a) *Ellissoidi*, larghezza e lunghezza e indice loro, secondo le convenzioni su nominate.

b) *Paraboloidi*, misurare due larghezze, una che passa fra i primi molari, l'altra fra i terzi; donde indice

$$\frac{\text{larghezza } 1^{i} \text{ molari} \times 100}{\text{larghezza } 3^{i} \text{ molari}} = X.$$

c) *Ipsiloidi*, misurare come quelli ellissoidali, cioè larghezza e lunghezza.

Si hanno, quindi, due indici

— dolico e brachi ellissoide sotto e sopra **80**

— dolico e brachi ipsiloide sotto e sopra **80**

— steno ed euri paraboloide sotto e sopra **80.**

Queste sono le norme principali e le modificazioni ad esse per lo studio del cranio umano; ma se bisogni speciali si presentano nelle osservazioni, si possono introdurre nuove misure per esse:

si avverta però che le misure debbono servire a constatare fatti, non a crearne, come spesso si suol fare.

3° *Bacino.*

In altra occasione studiando scheletri umani completi seguendo gli schemi di Flower, di Garson e di Turner, stabilii una serie di misure del bacino (1); rimando a quel mio studio chi vorrà occuparsi ampiamente di esso. Le misure interessanti sono le seguenti:

1. Massima larghezza fra le creste iliache.
2. Altezza degli iliaci.
3. Diametro anteroposteriore dell'orlo del bacino.
4. Diametro trasverso dell'orlo del bacino.
5. Angolo subpubico.

1. La massima larghezza fra le creste iliache si misura dai margini esterni delle creste.

2. L'altezza o la massima lunghezza è quella che trovasi tra il punto più alto della cresta iliaca e il più basso nella tuberosità dell' ischio.

3. Il diametro anteroposteriore del bacino, orlo, trovasi fra la parte mediana del margine anteriore del sacro e la sinfisi pubica.

4. Il diametro trasverso è la distanza maggiore ad angolo retto col diametro anteroposteriore.

5. L'angolo subpubico si ha per mezzo di un goniometro.

Indice ilio-pelvico o indice sessuale (2):

$$\frac{\text{Diametro trasverso del bacino} \times 100}{\text{Distanza fra le creste iliache}} =$$

4° *Arti.*

1. Massima lunghezza dell'omero.
2. Id. id. del radio.
3. Id. id. del femore.
4. Id. id. della tibia.

Proporzioni:

Femore — tibia = omero — radio × 100.

Per le misure della *scapula*, dello *sterno*, della *clavicola*, delle forme della *tibia*, consultare *Antropologia della Fuegia.*

---

(1) *Antropologia fisica della Fuegia*, " Atti della R. Accademia Medica di Roma ", 1887.

(2) " Bollettino R. Accad. medica di Roma ", anno XIII, 1886-87; " La Clinica Ostetrica ", vol. I, fasc. 3°. Roma, 1899.